INSTITUTO SUPERIOR TÉCNICO
Universidade Técnica de Lisboa

A Criação de Valor em Portugal

Vera Lobato da Fonseca Sáragga Leal
(Nº 55804)

Dissertação para obtenção do Grau de Mestre em

Engenharia e Gestão Industrial

Júri

Presidente: Prof. João Soares

Orientador: Prof. António Carvalho Fernandes

Arguente: Prof. Francisco Lima

Outubro 2010

Resumo

O presente trabalho ambiciona analisar e quantificar a criação de valor em Portugal, comparando-a com a criação de valor noutros países Europeus. Baseia-se na necessidade crescente de fornecer à sociedade e às empresas indicadores robustos e fidedignos que possibilitem a identificação de estratégias de criação de valor para a sociedade como um todo.

Iniciou-se com uma revisão da literatura sobre o conceito de valor e os métodos de quantificação do valor criado.

Seguidamente, identificou-se um algoritmo que fundamenta a criação de valor no desenvolvimento do conhecimento das famílias e o calcula o valor criado como a diferença entre o Valor Acrescentado Bruto e um valor mínimo de retorno.

Continuamente, aplicou-se este algoritmo a dados sectoriais da actividade económica em Portugal e noutros países europeus. O valor criado surge, então, como um indicador sensível a mudanças de curto prazo e muito dependente da taxa de retorno mínima estabelecida.

Por fim, concluiu-se que a parte da economia portuguesa estudada se encontra numa posição crítica, com valor criado negativo na maioria dos sectores económicos. Os melhores resultados obtidos ocorreram no sector da Electricidade e Água e os piores no sector dos Transportes e Comunicações. Concluiu-se, ainda, que Portugal relativamente aos outros países Europeus não acompanha a evolução da criação de valor, aparecendo mesmo como o segundo país com maior destruição de valor (valor criado negativo) no período compreendido entre 2000 e 2008. Neste período, dos 9 países estudados, a Áustria regista o maior valor criado e a Bélgica o maior valor destruído.

Palavras-Chave: Conhecimento, Criação de Valor, Valor Acrescentado Bruto, Valor Económico, Valor Mínimo de Retorno.

Abstract

The present study aims to analyze and quantify the value creation in Portugal, comparing it to the value creation in other European countries. It's based on the growing need to provide robust and reliable indicators that enable the identification of strategies to create value for society as a whole.

It began with a review of the literature on the concept of value and on the quantification methods for the created value.

Then an algorithm was identified, which acknowledges the value creation as an increase of the families' knowledge and computes the created value as the difference between the Gross Value Added and a minimum value to return.

This algorithm was applied to data related to economic sectors in Portugal and in other 9 European countries. The created value, then, arises as a sensitive indicator of short-term changes and being highly dependent on the established minimum return on capital rate.

It was concluded that the part of the Portuguese economy studied is in a critical position, with negative created value in most of its sectors. The best results have occurred in the Electricity and Water sector and the worst in the Transport and Communications sector. It was also concluded that Portugal, in comparison to other European countries, didn't match the same value creation evolution, occupying the second place between the countries with the greatest value destruction (negative created value) within the period 2000 to 2008. During this period, Austria has the highest created value and Belgium has the largest destroyed value.

Keywords: Economic Value, Gross Value Added, Knowledge, Minimum Value to Return, Value Creation.

Índice de Conteúdos

Resumo i
Abstract ii
Índice de Conteúdos iii
Índice de Figuras vi
Índice de Gráficos vii
Índice de Tabelas viii
Lista de Abreviaturas ix
1. Apresentação 1
1.1 Contextualização 1
1.2 Questão Central 1
1.3 Objectivos 2
1.4 Estrutura da Dissertação 2
2. Recensão Bibliográfica 3
2.1 Primeiras Concepções de Valor 3
2.2 Desenvolvimento do Conceito de Valor Económico 4
2.3 Unificação dos Sistemas de Contabilização 7
2.4 Recentes Avanços 8
2.5 Síntese da Recensão Bibliográfica 21
3. Metodologia e Dados 23
3.1 Método da Criação de Valor 23
3.1.1 Descrição 23
3.1.2 Quantificação 26
3.1.3 Formato Auxiliar de Análise 28
3.2 Análise de Sensibilidade 28
3.2.1 Ferramenta 28
3.2.2 Exemplo de Aplicação 29
3.2.3 Limites de Aplicação 30
3.3 Dados 30
3.3.1 BACH 30
3.3.2 BDTec2003 31

3.3.3 BPstat | Estatísticas Online 32
3.3.4 Quadros de Situação Sectoriais 32
3.3.5 Precauções no Tratamento de Dados 33
3.4 Portugal – descrição da análise e dados complementares 34
3.5 União Europeia – descrição da análise e dados complementares 36
3.6 Síntese da Metodologia e Dados 38
4. Resultados da Análise de Criação de Valor 40
4.1 Portugal 40
4.2 União Europeia 45
4.3 Análise de Sensibilidade 53
4.4 Síntese dos Resultados 56
5. Discussão dos Resultados 58
6. Conclusões e Trabalho Futuro 63
Referências Bibliográficas 66
Anexos A1
Anexo I - Sistema Europeu de Contas A1
Actividade Produtiva A1
Aquisições Líquidas de Cessões de Objectos de Valor A1
Consumo de Capital Fixo A2
Consumo Final A2
Consumo Intermédio A2
Despesa de Consumo Final A2
Famílias A3
Formação Bruta de Capital A3
Formação Bruta de Capital Fixo A3
Poupança A4
Produção A4
Produto Interno Bruto (PIB) A5
Rendimento Nacional (a preços de mercado) A5
Valor Acrescentado A6
Variação de Existências A6

Anexo II – Classificação Portuguesa das Actividades Económicas A7

CAE - Revisão 1..... A7

CAE - Revisão 2..... A7

CAE - Revisão 2.1..... A9

CAE - Revisão 3..... A10

Anexo III - Nomenclatura Estatística das Actividades Económicas na Comunidade Europeia A13

NACE – Revisão 1 ..... A13

NACE – Revisão 1.1..... A14

NACE – Revisão 2 ..... A15

Índice de Figuras

Figura 1 – Esquema representativo do *stock* de valor e dos fluxos de entrada e saída. 24
Figura 2 - Esquema representativo do valor de produção ao longo de uma cadeia de valor.....24
Figura 3 – Ciclo de valor. 25
Figura 4 - Valor mínimo de retorno e valor acrescentado, aquando criação de valor. 26
Figura 5 – Gráfico de tornado do valor criado. 29
Figura 6 – Comparação do Valor Criado *per capita* do conjunto das secções B, C, D, E, F, G, H, I e J da NACE-rev.2 com o PIB *per capita*, por país (em euros por habitante). 51
Figura 7 – Gráfico de sensibilidade do valor criado em relação à taxa mínima de retorno. 53

Índice de Gráficos

Gráfico 1 – Rácio VC/VAB para a Indústria Extractiva. 40
Gráfico 2 – Rácio VC/VAB para a Indústria Transformadora. 41
Gráfico 3 - Rácio VC/VAB para a Construção. 41
Gráfico 4 – Rácio VC/VAB para as actividades relacionadas com Agricultura e Pesca, Comércio e Electricidade e Água. 42
Gráfico 5 – Rácio VC/VAB para as actividades relacionadas com a Construção e Transportes e Comunicações. 43
Gráfico 6 – Rácio VC/VAB para as actividades relacionadas com a Indústria Extractiva e com a Indústria Transformadora. 44
Gráfico 7 – Total do Valor Criado no período de 2000 a 2008 a preços constantes de 2008 (em euros). 44
Gráfico 8 – Rácio VC/VAB para a Indústria Extractiva. 45
Gráfico 9 – Rácio VC/VAB para a Indústria Transformadora. 46
Gráfico 10 – Rácio VC/VAB para o Comércio. 47
Gráfico 11 – Rácio VC/VAB para o conjunto das secções B, C, D, E, F, G, H, I e J (NACE-rev.2). 48
Gráfico 12 – Valor Criado para o conjunto das secções B, C, D, E, F, G, H, I e J da NACE-rev.2 (em milhões de euros). 49
Gráfico 13 - Valor Criado *per capita* para o conjunto das secções B, C, D, E, F, G, H, I e J da NACE-rev.2 (em euros por habitante). 50
Gráfico 14 - Total do Valor Criado *per capita* do conjunto das secções B, C, D, E, F, G, H, I e J da NACE-rev.2, a preços constantes de 2008, para o período de 2000 a 2008 (em euros por habitante). 52
Gráfico 15 – Evolução das taxas de juro de certificados de aforro (CA) e de depósitos a prazo de 3 meses (TD3) e de 12 meses (TD12) e da EURIBOR a 12 meses (EURIBOR12). 54

Índice de Tabelas

Tabela 1- Algumas equivalências entre revisões da CAE. 33
Tabela 2 – Equivalências entre revisões da CAE e revisões da NACE. 34
Tabela 3 – Taxa mínima de retorno para Portugal: taxa de depósitos a prazo a 12 meses (TD12).....35
Tabela 4 – Índice de Preços a aplicar ao PIB. 35
Tabela 5 – Taxa mínima de retorno para UE. 36
Tabela 6 – População total (em milhares de pessoas). 37
Tabela 7 – PIB *per capita* (em euros por habitante). 37
Tabela 8 – Índices de Preços a aplicar ao PIB.....38
Tabela 9 – Variação das taxas de médias e do valor criado.....55

Lista de Abreviaturas

BACH	Bank for the Accounts of Companies Harmonized
BP	Banco de Portugal
CA	Certificados de Aforro
CAE	Classificação Portuguesa das Actividades Económicas.
CEG-IST	Centro de Estudos de Gestão do Instituto Superior Técnico
CMPC	Custo Médio Ponderado de Capital
CSR	Corporate Social Responsibility
CVA	Cash Value Added
DCF	Discounted Cash Flow
ECCBSO	European Committee of Central Balance Sheet Data Offices
EP	Economic Profit
EUA	Estados Unidos da América
EURIBOR	Euro Interbank Offered Rate
EURIBOR12	Euro Interbank Offered Rate a 12 meses
EVA	Economic Value Added
I&D	Investigação e Desenvolvimento
INE	Instituto Nacional de Estatística
ISO	International Organization for Standardization
LCA	Life Cycle Assessment
MVA	Market Value Added
NACE	Nomenclatura Estatística das Actividades Económicas na Comunidade Europeia
PIB	Produto Interno Bruto
PIL	Produto Interno Líquido
PNB	Produto Nacional Bruto
POC	Plano Oficial de Contabilidade
REMM	Resourceful, Evaluative, Maximizing Model
ROIC	Return on Invested Capital
ROS	Return on Sales
SEC	Sistema Europeu de Contas
SRL	Sociedades de Responsabilidade Limitada
TCE	Transaction Cost Economy
TD12	Taxa de juro de Depósitos a prazo de 12 meses
TD3	Taxa de juro de Depósitos a prazo de 3 meses
TI	Tecnologias de Informação
UAE	Unidade de Actividade Económica
VAB	Valor Acrescentado Bruto
VC	Valor Criado

VMR	Valor Mínimo de Retorno
WCED	World Commission on Environment and Development

1. Apresentação

Nos últimos anos as condições envolventes da actividade económica sofreram alterações profundas, nomeadamente com a revolução tecnológica, a abertura das fronteiras ao comércio internacional e a crescente responsabilidade social e ambiental. Actualmente, estas condições continuam a registar constantes transformações, fazendo com que o mercado económico se encontre em permanente mutação e a concorrência se tenha tornado mais agressiva.

Consequentemente, a adaptação rápida e a inovação surgem como factores cruciais à sobrevivência das empresas.

Mesmo perante estas condições, existem um certo número de empresas ou, de um modo mais geral, sectores e países que não se limitam a sobreviver, mas que crescem, evoluem e enriquecem. Então onde se encontra a diferença essencial nestes dois grupos? Na criação de valor. Enquanto os primeiros se limitam a utilizar o conhecimento disponível a qualquer ser humano, repetindo as mesmas operações, utilizando ferramentas e processos antecipadamente empregues por outros e/ou integrando "inovações" já descobertas, os segundos, consciente ou inconscientemente, geram novo conhecimento. Estes últimos, ao inventarem novas tecnologias, descobrirem novos processos, desenvolverem métodos mais eficientes de realizar o mesmo procedimento, entre outros aspectos, criam mais e novo valor, ganhando vantagem sobre os restantes.

1.1 Contextualização

O presente trabalho enquadra-se na necessidade crescente de fornecer às empresas de decisores de política económica indicadores robustos e fidedignos que possibilitem a identificação de estratégias que realmente representem criação de valor para a sociedade como um todo.

Assim, este trabalho irá inserir-se no contexto da Economia e Finanças e propõe-se esclarecer as diferentes concepções de valor, analisar os métodos de quantificação existentes, a nível micro e macroeconómico, e calcular o valor criado em Portugal e outros países europeus.

1.2 Questão Central

Apesar do conceito de valor estar inerente a qualquer discurso na vida normal dos seres humanos, especialmente na actividade económica, ao conceito de *criação de valor* ainda não se associou uma definição consensualmente aceite nem um método de cálculo eficaz e robusto. Como consequência deste facto, a análise do crescimento de sectores ou de países é até certo ponto incompleta, não sendo óbvio reconhecer em que momentos as empresas ou a

sociedade em geral estão a progredir ou estão estagnadas. Neste pressuposto, o presente trabalho propõe-se responder às seguintes perguntas:

- Está novo valor a ser criado em Portugal?

- Em caso afirmativo, está Portugal a acompanhar a evolução da criação de valor na Europa?

1.3 Objectivos

O presente trabalho tem como objectivo o seguinte:

- Calcular o valor criado em Portugal nas últimas décadas, por secção de Classificação das Actividades Económicas Portuguesa (CAE);

- Avaliar comparativamente a evolução do valor criado em Portugal com outros países da União Europeia, por secção da Nomenclatura estatística das Actividades económicas na Comunidade Europeia (NACE);

- Analisar os resultados obtidos ponderando a evolução do Produto Interno Bruto.

1.4 Estrutura da Dissertação

O presente trabalho encontra-se organizado em seis capítulos. Além do primeiro que constitui a apresentação do documento, o capítulo 2 inclui uma revisão detalhada das configurações atribuídas ao conceito de valor e dos métodos de cálculo propostos para a quantificação da criação das várias vertentes do valor. No capítulo 3, é identificada e apresentada a metodologia que se crê apresentar maior potencial para quantificar o valor criado de forma significativa e clarifica-se potenciais fontes de dados para a sua análise. O capítulo 4 apresenta os resultados da análise de criação de valor para o caso de Portugal e para alguns países da União Europeia. No capítulo 5 discute-se os resultados obtidos. Finalmente, no capítulo 6, apresenta-se algumas conclusões dignas de destaque e são reconhecidas oportunidades de trabalho futuro.

2. Recensão Bibliográfica

O conceito de valor encontra-se implícito no diálogo e na vivência dos seres humanos desde o primórdio dos tempos.

A partir do momento em que o Homem começou a diferenciar-se como ser pensante e a interagir de maneira racional com os seus companheiros e com o meio ambiente, o conceito de valor aparece nos seus julgamentos e acções seja na escolha do alimento mais saudável e do local onde viver, seja na interacção com os outros seres humanos. Na realidade, não só o Homem mas todos os seres vivos efectuam regularmente escolhas com base no valor. Deste arbítrio temos, a título de exemplo, a disposição que as raízes das árvores e plantas adoptam na procura de água e nutrientes no solo, e a localização dos ninhos por parte de inúmeras espécies de aves.

2.1 Primeiras Concepções de Valor

Com a evolução dos anos, o conceito de *valor* passou a ser abrangido numa série de campos, desde a filosofia à economia, passando pelo direito, a ciência, a ética e a religião. Passou-se a associar valor aos conceitos de necessidade, importância, merecimento, valentia, coragem, paciência, talento, mérito, entre outros.

Os primeiros registos de valor remontam aos anos 4.000 e 3.000 A.C., quando os Sumérios recorreram ao uso da escrita para criar um sistema ideográfico de registo das transferências de produtos[1]. A partir desse momento, e com a evolução da escrita, as sociedades e religiões evoluíram para o estabelecimento de leis e códigos de conduta sob os quais os homens deveriam agir. Em geral, todos esses preceitos tinham integrado a noção de valor, no entanto, a partir de certa época, os códigos passaram a incluir a expressão valor como medida de avaliação da propriedade de um indivíduo. Disto é exemplo o código de leis dos Visigodos que remonta ao século VII (Iberia Visigoth code, 1910). Neste documento encontra-se assente que em caso de roubo, abuso ou quaisquer outros crimes menores semelhantes, as indemnizações seriam pagas em igual valor de escravos, cavalos, burros, terra, sementes ou fruta, ao montante em falta.

Paralelamente, começaram a surgir registos de tentativas de definir os valores presentes no ser humano, na sociedade e na sua envolvente.

Na Grécia Antiga, Xenofonte (1979), entre 430 e 354 A.C., assumiu que a valorização dos objectos, a sua riqueza, dependia do entendimento de cada indivíduo sobre o seu uso. Nesta linha de raciocínio, tudo o que era rentável, que tinha alguma utilidade para um certo indivíduo, poderia traduzir-se em riqueza. Disto é exemplo o caso da flauta, onde um determinado indivíduo, que não saiba tocar, dará pela flauta uma quantia inferior àquela

[1] Informações retirados da Enciclopédia Verbo luso-brasileira de cultura (2003).

oferecida por um indivíduo que aprecie música e saiba utilizá-la, destacando, assim, a diferença entre os conceitos que se passaram a denominar por *valor de uso* e *valor de troca*.

Por sua vez, Aristóteles (1999), entre 384 e 322 A.C., apresentou conceitos através dos quais se pode estabelecer paralelismos à ideia de valor. Defendia como alvo e meta de todas as coisas o Bem, que só por si concentra todas as qualidades para ser adorado e ambicionado. Apresenta ainda a ideia de que o Homem julga bem aquilo que conhece, uma vez que a razão está bem impregnada na sua alma, e que tem a felicidade como o Bem máximo da sua vida. No entanto, este Bem só é atingido ao longo da vida através da acção, da acção da alma, de acordo com as virtudes de cada indivíduo. Nestas virtudes são incluídas as características com que o ser humano nasce, e que vai desenvolvendo, e os hábitos que vai adquirindo com a evolução da vida. Deste modo, as virtudes podem ser geradas ou destruídas, conforme a actividade executada sob as potencialidades do ser humano.

Muito mais tarde, no século dezassete, Descartes (2008) pôs em causa os sistemas de valor socialmente aceites, questionando todo o mundo em seu redor e procurando definir o autêntico Verdadeiro/Falso e Bem/Mal. Em certo ponto deste processo defende a existência de um parâmetro de valor máximo, o qual define como Ser Perfeito, Deus, ao qual atribui as características de infinito, eterno, imutável, omnisciente e todo-poderoso. Estabelecia assim uma escala de comparação para todas as outras questões.

Apesar da vastidão de aplicação do conceito filosófico de valor, a partir deste ponto a revisão bibliográfica focar-se-á apenas no conceito de *valor económico*, uma vez que o objectivo final do presente trabalho é a compreensão e determinação deste subconjunto do valor.

2.2 Desenvolvimento do Conceito de Valor Económico

Os primeiros sistemas que usam o conceito de valor económico de forma idêntica à actual emergem no século XVIII com Adam Smith. No seu estudo, Smith (1956), sugeriu uma definição concreta e estruturada do conceito de valor económico acompanhada de uma explicação detalhada.

Segundo Smith (1956), as trocas comerciais foram estabelecidas como consequência da especialização de cada indivíduo numa arte, num ofício, a partir da qual se tornou necessária a permuta dos produtos resultantes do trabalho de um indivíduo pelos frutos do trabalho de terceiros, de modo a satisfazer todas as necessidades inerentes à vida humana.

A divisão do trabalho, como Smith (1956) denomina a especialização de cada indivíduo num ofício, surge como consequência de uma determinada tendência da natureza humana. Esta propensão relaciona-se com o facto de o ser humano necessitar regularmente da ajuda e da acção dos outros seres humanos, tendo esta ajuda como origem não a benevolência do Homem mas o seu amor-próprio, querendo isto dizer que um indivíduo só ajuda outro se houver vantagens para ele, independentemente das necessidades do outro. Deste modo, cada homem especializa-se numa arte, através da qual facilmente produz quantidades superiores às

suas necessidades e aos seus consumos, permitindo que o excedente possa ser trocado pelo fruto do trabalho de outros.

Estas trocas de mercadorias beneficiam todos os intervenientes e representam a existência de uma sociedade comercial. Com a evolução das transacções desenvolveram-se instrumentos de comércio, através dos quais se tornou mais prática e eficiente a troca dos produtos dos variados ofícios. Nos primórdios das sociedades, os instrumentos de comércio podiam ser gado, sal, conchas e açúcar, posteriormente substituídos por metais, como o ouro, a prata, o cobre e o ferro. Actualmente, em todas as nações civilizadas, a mercadoria de referência de comércio universal é a moeda, uma porção de metal cunhada dos dois lados com dimensões, peso e densidade standard.

Neste contexto, Smith (1956) afirmou que o conceito de valor expressa a utilidade de determinados objectos - *valor de uso* - ou o poder de compra associado à posse desses objectos - *valor de troca* -. Relata ainda que, por vezes, bens que têm grande valor de uso possuem menos valor de troca, como é o caso da água que é imprescindível à vida do ser humano e, no entanto, pertence à classe dos bens mais baratos. Deste modo, um homem é rico ou pobre conforme a sua capacidade de satisfação das necessidades, das conveniências e dos prazeres da vida humana, ou seja, a quantidade de trabalho de terceiros que um indivíduo é capaz de adquirir ou dominar determina o seu grau de riqueza. Assim, o trabalho revela-se como a verdadeira medida do valor de troca.

Anos depois, Ricardo (1821) desenvolveu um estudo denominado *On the principles of political economy and taxation*, no qual destacava a importância dos custos de importação e exportação e o modo como as condições de fronteira influenciam o valor dos produtos.

A partir daquela época, começou a dar-se relevância à estrutura de custos dos produtos, prática que ainda nos dias de hoje é aplicada.

Em 1848, Mill, baseando-se em Adam Smith, assumiu que o conceito de valor de troca é o poder de compra ou o poder de domínio sobre as mercadorias em geral, adquirido pela posse dum dado bem. Por sua vez, considerou como *preço* a manifestação do valor de certo bem em dinheiro, a representação do poder de compra em unidades monetárias.

No entanto, inerente a estas noções, surge o facto de um mesmo bem poder ser trocado por uma certa quantidade de um determinado bem ou por outra quantidade, que pode ser maior ou inferior à primeira, de um outro bem. Por exemplo, um casaco de lã poder ser trocado por um livro e ao mesmo tempo poder ser trocado por 30 fitas para o cabelo. O casaco de lã é o mesmo, no entanto, possui um valor que se expressa em quantidades diferentes do bem em troca, seja o livro ou as fitas para o cabelo. Assim, é admitido que o valor é um conceito abstracto, podendo exprimir-se em diferentes quantidades conforme o bem por que se troca.

Também inerente a estas concepções decorre que, embora possa ocorrer um aumento geral de preços para um número fixo de mercadorias, não poderá existir um incremento geral de valor, uma vez que mercadorias que são trocadas umas pelas outras não poderão todas

subir de valor ou descer de valor. Consequentemente, um aumento ou uma diminuição geral nos preços não é mais que a manifestação de uma alteração do valor do dinheiro.

Por volta de 1870, começou a aparecer um movimento, posteriormente designado por "Marginalismo", que revolucionou a maneira de entender o conceito de valor. Este movimento baseava-se na avaliação pelo lado do cliente, da procura ou consumo, o que era contrário à óptica da valorização pelo lado da produção, até aí fundamentada. Nesta área pode-se destacar, entre outros, os nomes de William Standley Jevons, Carl Menger e Léon Walrás (Fernandes, 2010).

Particularizando, Carl Menger (Menger, 2007) considerou valor como a importância atribuída aos bens ou às quantidades dos bens, no instante em que os seres humanos se apercebem da correlação entre o controlo e posse destes e a satisfação das suas necessidades. Assim, valor, não sendo inerente ao próprio bem, provém da relação entre a procura e a quantidade disponível desse mesmo bem, reflectindo a importância de satisfação das necessidades de cada indivíduo.

A importância atribuída pelos seres humanos aos produtos do mundo exterior provém duma reflexão sobre a relevância que cada indivíduo confere à sua própria existência e ao seu futuro desenvolvimento, portanto à sua vida e ao seu bem-estar. No entanto, este conceito não existe fora da consciência do Homem, sendo fundamental ter extremo cuidado aquando a objectivação do valor.

Por sua vez, a diferença de valor observada entre diversos bens prende-se com a importância de satisfação que cada pessoa atribui aqueles bens. Assim, a preferência recai normalmente na opção que representa o maior grau de dependência e de satisfação. Os graus de dependência da satisfação das necessidades englobam quatro fases, das quais a primeira é a completa satisfação de certas necessidades de extrema importância. Dando o exemplo da comida, temos o caso da ingestão diária de uma porção de comida crucial à sobrevivência e, adicionalmente, a ingestão de comida para garantir e preservar a saúde. Seguidamente, a satisfação adquire progressivamente menores níveis de importâncias que, no exemplo utilizado, referem-se às quantidades ingeridas não por carência mas por prazer, até ao ponto em que atinge a indiferença e, em caso extremo, em que uma repetida satisfação daquela necessidade particular passa a representar perigo e dor para o consumidor.

Assim, Menger (2007) definiu o conceito de valor de uso como a importância dos bens adquiridos relacionada com a satisfação directa de certas necessidades, e de valor de troca como a importância dos bens adquiridos em relação ao poder de transacção obtido pela sua posse, ou seja, a correspondente à satisfação indirecta de determinadas necessidades. A componente económica do valor poderá assim assumir a concepção de valor de uso e de valor de troca, conforme a importância para o indivíduo da satisfação das suas necessidades pelo uso directo ou indirecto dos bens.

Posteriormente à introdução destas novas ideias, registaram-se inúmeras tentativas de fusão das duas perspectivas de valor, de onde se distingue o trabalho realizado por Marshall (1890), ao estabelecer consensos que servem hoje de base à maioria das teorias, métodos e

aplicações económicas, como é o caso da relação procura/oferta, quantidade e preço de equilíbrio, utilidade marginal, custos de produção, *consumer surplus* e *producer surplus*, etc. Apesar da importância destes conceitos na evolução da concepção de valor e no desenvolvimento da economia, uma análise mais profunda afastar-nos-ia do âmbito do presente trabalho. Deste modo, apenas se regista a seguinte citação de Alfred Marshall, na sua obra *The Principal of Economics* (Book V, chapter 3, 7): *"The shorter the period which we are considering, the greater must be the share of our attention which is given to the influence of demand on value; and the longer the period, the more important will be the influence of cost of production on value."*

2.3 Unificação dos Sistemas de Contabilização

Paralelamente a esta evolução do conceito de valor e acompanhando a evolução da economia, emerge a necessidade de se estandardizar os sistemas de medição do desempenho económico. Apesar desta carência se ter manifestado a partir do século dezassete, só no período posterior à Primeira Guerra Mundial é que se registaram os primeiros verdadeiros progressos. Na busca pela consolidação de contas destaca-se o economista Richard Stone. Stone (1992) defendia que a contabilidade era essencial para descrever e compreender a sociedade em que nos inseríamos, sendo apenas através da organização dos dados em contas que era possível apreender a configuração correcta de fluxos e *stocks* ou de receitas e despesas relacionada com bens, serviços, recursos humanos ou recursos naturais. Torna-se assim possível a análise dos sistemas que englobam estes parâmetros e, consequentemente, a avaliação do desempenho da sociedade, em geral.

Com base nestes conceitos, o sistema económico é definido como aquele em que os produtos e serviços são produzidos com o objectivo final de satisfazer as necessidades do Homem. E, por sua vez, o produto total, num certo período de tempo, inclui o produto intermédio absorvido pelo processo produtivo e o produto final, que é vendido ao exterior do sistema produtivo. Este último pode ainda ser separado em duas componentes, o consumo e a acumulação, correspondendo assim à soma destas. O consumo refere-se ao uso dos bens e serviços no período corrente e a acumulação contribui para o aumento da riqueza do sistema produtivo, bens de capital, e é reservada para uso futuro, como, por exemplo, na manutenção e aumento do *stock* de activos fixos.

Deste modo, a produção, o consumo e a acumulação são as três formas básicas da actividade económica, que, em condições de economia isolada, geram um sistema fechado de fluxos. No entanto, raramente se verifica no mercado real as condições de economia isolada.

Ainda neste estudo, Stone (1992), a propósito da importância dos relatórios contabilísticos, refere as contribuições de William Petty, responsável pelas primeiras estimativas de balanços da economia nacional, Gregory King, que tentou explicar o impacto de variados grupos da sociedade na riqueza da nação e que estreou a utilização das contas nacionais como método de comparação internacional, Peirre de Boisguillebert e Marshal

Vaubanm, que individualmente analisaram o impacto do sistema de impostos na riqueza nacional, Arthur Young, que estimou as receitas nacionais com base no consumo, François Quesnay, que inicializou as análises intersectoriais de fluxos, e Colin Clark, responsável por estimativas de receitas, fluxos de saída, despesas dos consumidores, retornos do estado, formação de capital, poupança, comércio exterior e balança de pagamentos.

2.4 Recentes Avanços

O período desde o final da Segunda Guerra Mundial até aos dias de hoje é caracterizado pela procura entusiasta duma definição correcta e dum método de avaliação robusto do conceito de valor. Os trabalhos e investigações seguiram-se uns aos outros, abrangendo várias áreas, direcções e perspectivas. Aqui apenas se mencionará um certo número de obras, aquelas que se acredita terem contribuído para a precisa concepção de valor admitida no presente trabalho, mediante o horizonte temporal disponível.

Em 1998, Jordan, Ross e Westerfield numa reflexão no âmbito das finanças empresariais, identificam como fontes de valor: 1) o lançamento de um novo produto superior aos da concorrência; 2) uma estrutura de custos com valores inferiores aos praticados em mercado; 3) uma configuração de distribuição mais eficaz; 4) a identificação de nichos de mercado; e 5) a obtenção de controlo de mercado.

Os autores consideram ainda, baseando-se na contabilidade e nos mapas financeiros, que há criação de valor quando os fluxos de caixa são superiores à multiplicação do Custo Médio Ponderado do Capital[2] (CMPC) pelo capital total, correspondendo o capital total à soma do capital próprio com o passivo. Consequentemente, recomendam a minimização do CMPC, como estratégia de criação de valor nas empresas.

Dois anos mais tarde, um estudo apresentado por Ambrosini e Bowman (2000) defende um conceito de criação de valor constituído por duas componentes distintas: o *valor de uso* e o *valor de troca.* O valor de uso corresponde à valorização que o consumidor faz da utilidade do bem, tendo um carácter subjectivo e expressando-se através da importância que o consumidor

[2] O custo médio ponderado do capital é o retorno total que a empresa tem que registar sobre os activos existentes de modo a manter o valor do seu *stock*. Também pode ser interpretado como o retorno necessário a qualquer investimento feito pela empresa.

$$CMPC = \frac{CP}{V} * r_{CP} + \frac{D}{V} * r_D * (1 - T_C)$$

Onde CP é valor de mercado dos capitais próprios da empresa; D é o valor de mercado da dívida da empresa; V é o valor total de mercado da empresa ($V = CP + D$); T_C é a taxa de imposto sobre as empresas; r_{CP} é o custo dos capitais próprios; e r_D é o custo da dívida (Jordan, Ross e Westerfield, 1998; IATE, 2004; e Allen, Brealey e Myers, 2007).

está disposto a pagar. Esta quantia é designada por *valor monetário total*. Por sua vez, o valor de troca é o valor pago no momento de venda do bem pelo consumidor ao produtor, ou seja, é o valor real do bem num dado momento. Este valor, se unitário, expressa-se através do conceito que comummente se denomina por *preço*.

A diferença entre o valor que o consumidor está disposto a pagar e o valor que realmente paga é designado por *consumer surplus*. A venda realiza-se pela opção que representa o maior *consumer surplus* entre as alternativas disponíveis, havendo deste modo um constante esforço, por parte das empresas, para incrementar o valor de uso dos seus produtos e para diminuir o preço praticado.

No entanto, os autores defendem que apenas ocorre criação de valor quando o valor de uso é incrementado, através da acção e do trabalho dos membros da organização, e se atinge no momento da venda um novo valor de troca.

Neste cenário é estabelecido porém uma diferença entre os conceitos de *valor criado* e de *valor capturado*. Embora o valor criado, como descrito no parágrafo anterior, seja gerado pelos membros da organização e tenha origem nos locais de produção dos bens e serviços, o valor capturado é realizado no momento da venda e depende das forças relacionais entre os agentes económicos. O novo valor de troca poderá não retornar inteiramente aos agentes produtores devido ao poder negocial de outros agentes económicos, fazendo assim com que o valor capturado - aquele que efectivamente retorna ao agente responsável pela criação de valor - seja inferior ao novo valor de troca.

Um ano mais tarde, sobre a criação de valor no segmento de mercado do *e-business*[3] surgiu o estudo desenvolvido por Amit e Zoot (2001), onde é apresentado um modelo com base em quatro factores potenciais de criação de valor: “eficiência”, “complementaridade”, “*lock-in*” e “novidade”.

O factor “eficiência” tem por base o raciocínio de que quanto menores forem os custos totais, mais eficiente será a transacção, e, consequentemente, maior serão as receitas, ou seja, o valor “ganho” pela empresa. Os custos totais, segundo os autores, englobam os custos de transacção[4] e os custos de distribuição e de coordenação. No entanto o aumento de eficiência passa não só pela minimização destes custos como também pela gestão racional do inventário e pela aplicação de economias de escala.

O factor “complementaridade” potencializa a criação de valor através do fornecimento de um conjunto de bens, complementares entre si, que gerará receitas maiores do que se os bens fossem transaccionados individualmente. Este factor poderá ainda incluir a

[3] *E-business*, a abreviação de *Electronic Business*, é o conceito utilizado para designar os negócios realizados por meios electrónicos, usualmente através da internet (Amit e Zott, 2001).

[4] Custos de transacção são custos associados às transacções de mercado, nomeadamente relacionados com a procura de parceiros de negócios, estabelecimento de contacto com estes, definição dos termos da relação negocial a estabelecer, certificação que as condições contratuais são cumpridas, etc. (Coase, 1960).

complementaridade entre actividades, integração da cadeia de valor, e entre tecnologias, possibilitando a aglomeração de recursos e capacidades de diferentes empresas.

O factor "lock-in" relaciona-se com as vantagens em gerar e estimular relações comerciais a longo prazo. Nestas relações incluem-se os consumidores regulares, que são motivados para repetir as mesmas transacções, e os parceiros estratégicos, que são estimulados para manter e optimizar as suas parcerias. O desenvolvimento destas relações de confiança causa impacto nos *switching costs* e na estrutura dos custos de transacção.

O factor "novidade" inclui a introdução de novos produtos/serviços em novos mercados, a adopção de novos métodos de produção, distribuição e marketing e a alteração da estrutura de transacção, através da qual poderá capturar-se necessidades por satisfazer dos consumidores ou descobrir-se um segmento de mercado totalmente novo.

As quatro fontes de valor, não sendo independentes, influenciam o desempenho umas das outras, fazendo com que a optimização de uma possa gerar valor sob a rubrica de outra.

Por sua vez, em 2002, Fernandez desenvolve uma análise crítica sobre os indicadores de desempenho utilizados nas empresas, relacionando-os com a criação de valor para os accionistas. Destaca, como indicadores da criação de valor para os accionistas, o valor económico acrescentado (EVA – Economic Value Added), o lucro económico (EP – Economic Profit), o valor de mercado acrescentado (MVA – Market Value Added) e o *Cash Value Added* (CVA).

Ao longo deste estudo, o autor assume o EVA como o resultado operacional depois de impostos deduzido do valor contabilístico total da empresa multiplicado pelo CMPC. Correspondendo o valor contabilístico total da empresa à soma do valores contabilísticos dos capitais próprios e do passivo. Em relação ao EP, admite que este corresponde ao resultado operacional depois de impostos deduzido do valor contabilístico do capital próprio multiplicado pelo custo do capital próprio. Por sua vez, o CVA é definido como o resultado operacional depois de impostos incrementado do valor contabilístico das amortizações, deduzido da depreciação económica[5] e do valor contabilístico total da empresa multiplicado pelo CMPC. O indicador MVA é estabelecido como a diferença entre o valor de mercado e o valor contabilístico total da empresa. Por último, o retorno aos accionistas é definido como a divisão do valor acrescentado aos accionistas pelo valor de mercado do capital próprio. Sendo que o valor acrescentado aos accionistas corresponde ao aumento do valor de mercado do capital próprio, incrementado dos dividendos pagos e de outros pagamentos aos accionistas e

[5] A depreciação económica é a anuidade, capitalizada à taxa CMPC, que o valor do activo vai decrescer no final da sua vida útil.

$$Depreciação\ económica = AFB \times \frac{CMPC}{[(1 + CMPC)^T - 1]}$$

Onde AFB designa os Activos Fixos Brutos e T os anos de vida útil do activo (Fernandez, 2002).

deduzido dos aumentos de capital, da execução de opções e de *warrants*[6] e da conversão de obrigações conversíveis[7].

Ao analisar a relação destes indicadores com o retorno aos accionistas, Fernandez (2002) conclui que o MVA, como indicador de criação de valor, apenas faz sentido no primeiro ano de actividade, onde o valor contabilístico total corresponde ao valor do investimento inicial, revelando-se desadequado para os restantes períodos. Já o EVA e o EP revelam uma correlação muito baixa com o retorno aos accionistas, demonstrando-se, deste modo, ineficientes como indicadores da criação de valor, facto atribuído devido ao cálculo destes se basearem em valores contabilísticos e não em valores de mercado. Por sua vez, o CVA evidência igualmente uma baixa correlação com o retorno aos accionistas. Assim, o autor defende que estes indicadores são ineficientes na medição da criação de valor, destacando, no entanto, a sua relevância como indicadores de desempenho.

O autor admite, então, que a criação de valor para os accionistas pode ser estimada através do produto do valor de mercado do capital próprio da empresa e do retorno aos accionistas deduzido do custo do capital próprio. Concluindo-se, assim, que a empresa cria valor para os seus accionistas quando o retorno aos accionistas é superior ao custo do capital próprio, destruindo valor em caso do primeiro ser em montante inferior ao segundo.

Já em 2005, Cohen, Mitchell e Smith (2008), constatando que a generalidade dos empreendedores apenas se foca nos dados financeiros transmitindo a ideia que a criação de valor depende exclusivamente da maximização dos lucros, sugerem que os novos métodos de avaliação do valor criado devem incluir as componentes económicas, ambientais e sociais.

Assumindo que os seres humanos, especialmente os empreendedores, se comportam de acordo com o *Resourceful, Evaluative, Maximizing Model* (REMM)[8], os autores sugerem, fundamentando-se no modelo "*Triple Bottom Line*"[9], a existência de sete domínios de criação de valor. Este modelo tem por base o conceito de desenvolvimento sustentável defendido pela *World Commission on Environment and Development* (WCED), onde o desenvolvimento económico sustentável, hoje e do futuro, tem que ser realizado de modo a que satisfaça as necessidades do presente sem comprometer a capacidade das futuras gerações de satisfazerem as suas próprias necessidades. Deste modo, os sete domínios são designados

---

[6] *Warrant* é uma opção de compra de longo prazo emitida por uma empresa (Allen et al., 2007).

[7] Obrigações são valores imobiliários representativos de um empréstimo a médio ou longo prazo. Obrigações convertíveis são obrigações que podem ser convertidas noutro valor mobiliário por opção do seu titular (Allen et al., 2007).

[8] Resourceful, Evaluative, Maximizing Model é um modelo de comportamento humano, com base nos seguintes postulados: I- cada indivíduo importa-se, ele ou ela são avaliadores; II- os desejos de cada indivíduo são ilimitados; III – cada indivíduo é um agente maximizador; IV – os indivíduos são desembaraçados (Jensen e Meckling, 1994).

[9] O modelo Triple Bottom Line cruza os interesses empresariais com os sociais, avaliando o desempenho da empresa a nível económico, ecológico e social de modo a atingir um crescimento sustentável para as empresas, para as pessoas e para o planeta (Dey, Foran e Lenzen, 2005).

por "*Performance"*, "Promessa", "Perpetuidade", "Socio-eficiência", "*Stewardship"*, "Eco-eficiência" e "Sustentabilidade".

A "*Performance"*, ou "*Performance* Económica", relaciona-se com a satisfação dos objectivos económicos, concentrando-se assim na criação de riqueza financeira, usando indicadores tradicionais de avaliação como os fluxos de caixa, lucro, lucro não distribuído, preço de acção e retorno de vendas (ROS – *Return on Sales*).

A "Promessa" é o domínio que é responsável por atingir os objectivos sociais e insere-se no movimento emergente de responsabilidade social das empresas (CSR – *Corporate Social Responsability*), no qual os empreendedores sociais são aqueles que, num âmbito de "não lucro", focam-se em inovar e criar valor social para os restantes membros. A criação de valor neste campo pode ser analisada através de relatórios sociais, medidas de envolvimento dos *stakeholders* e legitimidade social, entre outros.

A "Perpetuidade", resultante da realização de objectivos ambientais, depende do aumento da eficiência do uso de recursos escassos e da exploração da capacidade potencial industrial para minimizar os impactos negativos no meio ambiente. As medidas de desempenho nesta área são, entre outras, a utilização da análise do ciclo de vida dos produtos (LCA – *Life Cycle Assessment*), a redução de emissões e da poluição bem como a adopção das certificações ISO (I*nternational Organization for Standardization*), nomeadamente a ISO 14001, que estabelece requisitos para sistemas de gestão de ambiental.

A "Socio-eficiência", é uma combinação dos domínios "*Performance"* e "Promessa", tendo, portanto, a ver com a interacção das orientações económicas e sociais, prende-se com a realização de objectivos socioeconómicos. Neste campo, os empreendedores procuram ganhos financeiros com impacto positivo nas comunidades locais, regionais e globais, podendo assim serem avaliados através da qualidade do serviço, da *performance* de mercado, etc.

A *"Stewardship"* diz respeito à intersecção dos domínios "Promessa" e "Perpetuidade", tendo assim por alvo a satisfação dos propósitos sociais e ambientais. Neste âmbito, as entidades são geralmente instituições sem fins lucrativos ou instituições de caridade, uma vez que não são movidas pelo lucro financeiro mas sim pela criação de valor que melhore a vida de determinadas pessoas e que responda aos desafios ambientais presentes nas comunidades. Como parâmetros de análise, existe a educação do consumidor, o reinvestimento no meio ambiente e o grau de profundidade e abrangência dos relatórios ambientais.

A "Eco-eficiência", combinação da "Perpetuidade" e "*Performance"*, reflecte a realização dos objectivos ambientais e económicos. Sobre esta rubrica, os empreendedores procuram o lucro financeiro através do desenvolvimento de soluções que reduzem as questões ambientais, ambicionando deste modo a optimização da *performance* ambiental, podendo ser analisada através dos materiais usados, dos métodos ecoeficientes e das reduções de custo associadas a medidas ambientais.

A "Sustentabilidade" é a intersecção da "*Performance"*, "Promessa" e "Perpetuidade" e tem como base a realização dos propósitos sociais, ambientais e económicos, ou seja, tem como objectivo a maximização e a optimização do equilíbrio da criação de valor a nível

económico, social e ambiental. Este campo pode ser avaliado através do grau de decisão de questões éticas, da sustentabilidade de inovação, da sustentabilidade do desenvolvimento, da eficácia de mercado, da fidelidade do consumidor, do aumento da qualidade de vida, etc.

Uns anos mais tarde, em 2007, Ambrosini e Bowman publicaram outro estudo argumentando desta vez que a geração de valor em empresas está relacionada com os níveis de estratégia organizacional, interferindo assim no grau de separação e/ou integração das actividades e no estabelecimento de processos necessários à coordenação das actividades da cadeia de valor.

Ao longo deste estudo, admitem que o funcionamento de qualquer empresa resume-se a cinco tipos de actividades fulcrais. As actividades tipo 1 são as relacionadas com a produção de produtos e serviços. Estas só podem ser avaliadas em retrospectiva a partir do momento da venda. As actividades tipo 2 são as responsáveis pela realização de valor, ou seja, aquelas que garantem as receitas dos produtos originados nas actividades do tipo 1. Este tipo de actividade inclui os processos de gestão da relação com os clientes, de marketing e de venda directa. As actividades relacionadas com *procurement,* tipo 3, pretendem obter "*value for money*" para a empresa, utilizando sistemas de *procurement*, de supervisão e de melhoria da eficiência da produção, na procura da minimização dos custos incorridos nos outros tipos de actividades. As actividades direccionadas à criação de valor futuro, tipo 4, são as que garantem a preservação do *stock* de capital e o desenvolvimento de novas capacidades dinâmicas, e são sustentadas pelo lucro da empresa ou por investimento externo. Neste tipo de actividade, inserem-se os estudos de mercado, as acções de formação e os processos de investigação e desenvolvimento. Por último, as actividades de suporte, tipo 5, correspondem à actuação da empresa a nível social, tal como a administração dos recursos financeiros, gestão de tarefas legais, etc.

Por sua vez, o grau de integração destas actividades, e consequentemente a sua interdependência, afecta o desempenho da empresa. Quando o grau de integração é baixo as actividades apresentam características de separação e de identificação próprias. Neste caso as empresas apresentam maior flexibilidade e maior capacidade de adaptação à mudança, carecendo, no entanto, de robustez e estabilidade. Crê-se, assim, que as empresas deverão dar especial atenção aos cinco tipos de actividade e ao modo como estas se interligam aquando da procura de mecanismos de criação de novo valor.

Matano e Yamamoto (2007) sugerem que os actuais métodos de avaliação da *performance* das empresas, com base quase exclusivamente nas informações financeiras, induzem nas organizações um comportamento que conduz à não criação de valor, impedindo assim um desenvolvimento crescente e contínuo.

No seguimento deste raciocínio, os autores propõem que a avaliação se foque nos recursos intangíveis, mais precisamente nos *Intellectual Assets*, que são, segundo eles, responsáveis pela criação de novo valor para as empresas a médio/longo prazo. A criação de

valor não depende apenas da existência destes activos mas também da sua correcta manutenção, manuseamento, reforço e optimização, e ainda da combinação destes activos na aplicação às operações empresariais. Todas estas actividades integram-se num estilo de gestão, *Intellectual Asset-Based Management*, que tem como fundamento a identificação dos pontos fortes, os *Intellectual Assets*, e a utilização destes para aperfeiçoar o desempenho da organização.

Os *Intellectual Assets* são recursos intangíveis. Normalmente não aparecem descriminados nos balanços convencionais ou noutros mapas financeiro e, no entanto, correspondem à fonte de distinção competitiva da empresa. Neste tipo de activos, incluem-se, entre outros, os recursos humanos, as tecnologias, as propriedades intelectuais, as competências, a filosofia de gestão, a capacidade organizacional e a rede de clientes. Estes activos são agrupados em três classes: *Capital Humano*, *Capital Estrutural* e *Capital Relacional*. Apesar de fundamentais ao desempenho da empresa, estes activos não possuem, por eles mesmos, valor de troca, não podendo ser vendidos ou trocados individualmente e regularmente nem, por vezes, as próprias empresas os dominam.

Ainda em 2007, Pitelis estabelece como factores decisivos para a criação de valor, no âmbito microeconómico, a tecnologia, a inovação, os recursos humanos, as infra-estruturas e as estratégias; e, no âmbito macroeconómica, a procura efectiva[10], as condições políticas macro económicas e as condições de "cooperação na hierarquia de mercado" do governo.

As políticas de concorrência e de regulação dizem-se fundamentais para a sustentabilidade do processo de criação de valor, principalmente assumindo que o valor criado difere do valor capturado. É ainda defendido neste estudo que a cooperação e concorrência influenciam positivamente os factores determinantes e que, para uma criação de valor sustentável, a administração empresarial necessita de estar em sintonia com a organização nacional e global.

Ainda no mesmo ano, Loyd (2007) desenvolveu um estudo onde defende que a evolução de receitas e o *Return On Invested Capital* (ROIC) deduzido do CMPC são componentes com impacto directo na criação de valor e, portanto, deverão ser alvo de atenção por parte dos gestores.

Para medir e monitorizar o desempenho da empresa o autor sugere a análise de fluxos de caixa actualizados (DCF- *Discounted Cash Flows*), a análise do EVA e planos de compensação baseados na *performance* dos trabalhadores.

O autor destaca que a satisfação associada a investimentos em empresas privadas está dependente da taxa de retorno ser superior à média anual verificada nas empresas públicas. Ainda assim, e sob a óptica da criação de valor, destaca-se, para a empresa, que é

[10] A procura efectiva é a diferença entre os rendimentos obtidos através do output corrente e os rendimentos gastos em consumo, podendo assim ser excedentária ou deficitária (Olivares, 2005).

melhor um custo de capital o mais baixo possível, o que poderá ser atingido diminuindo o custo de capital próprio ou alterando a estrutura dos custos para uma opção que inclua mais dívida. Concluindo, o autor identifica como indicadores de criação valor para os accionistas o crescimento progressivo das receitas e uma taxa de ROIC superior ao CMPC.

À semelhança do estudo de Fernandez (2002), o Loyd (2007) relacionou a evolução de certos indicadores económicos com a criação de valor para os accionistas. Um dos métodos de análise a que recorreu foi a avaliação do EVA. No entanto, este indicador é apontado no estudo de Fernandez (2002) como não tendo correlação com o valor criado para o accionista, pondo assim em causa a validade da análise de Loyd (2007). Fora as incompatibilidades mencionadas, ambos os autores identificam como fundamental à criação de valor para os accionistas (1) o custo de capital ser inferior ao retorno de capital e (2) a evolução crescente das receitas.

Por sua vez, no ano 2008, Lee-Kelley e Sankey destacaram a importância das "equipas virtuais" globais na criação de valor. No mundo negocial moderno, as "equipas virtuais" munidas de tecnologia de ponta são fundamentais ao sucesso das empresas. Os membros destas equipas encontram-se, muitas vezes, dispersos geograficamente, contactando uns com os outros através de uma determinada combinação de tecnologias de informação (TI) e de comunicação, que incluem apresentações PowerPoint, reuniões online, espaços de trabalho partilhados via inter ou intranet, etc. Os autores defendem que, para as "equipas virtuais" globais atingirem sucesso em projectos realizados à distância e assim criarem valor, é necessária a apreciação de vários factores considerados determinantes. Como factores determinantes identificaram as decisões e a agenda da administração, a evolução dos requisitos, a assimetria no projecto, a clareza de responsabilidades, as diferenças horárias, o excesso de comunicações, a divergência de atitudes e objectivos, as diferenças culturais, a confiança e o treino ou formação. As "equipas virtuais" são úteis para projectos que necessitam *inputs* qualificados variados no entanto as empresas necessitam ainda de uma estratégia clara para superar e controlar os factores enumerados acima, a fim de garantirem a criação de valor.

Ainda em 2008, Gay, Latham e Le Bas publicaram um artigo onde sugerem a existência de certos indivíduos, os *inventores prolíficos,* que se revelam como factores essenciais ou cruciais nos processos de criação de novas ideias. Estes processos também conhecidos como processos de inovação, trabalham sobre o conhecimento tecnológico já adquirido e criam novo conhecimento.

Neste artigo fazem referência que ao longo dos anos 90, se acreditou na produção colectiva de conhecimento, onde a inovação aparece como uma sistemática convergência de esforços de indivíduos, empresas, organizações e instituições. Esta concepção não é deixada de parte pelos autores. Eles defendem, contudo, que os inventores prolíficos, com a aptidão de estabelecerem redes de contacto colaboram na produção colectiva de conhecimento, e ainda

proporcionam, à entidade económica para que trabalham, uma promoção mais eficiente das inovações.

A existência destes inventores prolíficos altera a gestão do conhecimento, porque para serem produtivos estes indivíduos não dependem da partilha e da complementaridade do conhecimento. Esta circunstância permite que os centros de pesquisa e desenvolvimento possam ser em locais geográficos dispersos.

Estes indivíduos poderão ser encarados como integradores de conhecimento nos sistemas, com o objectivo de coordenar as competências e capacidades das equipas de trabalho de modo a melhorar o desempenho tecnológico das empresas e a sua competitividade económica.

Sobre esta perspectiva de indivíduos em número limitado com capacidade para criar valor superior, surge associada a noção de mercado de trabalho de peritos e investigadores altamente qualificados através do qual o conhecimento circula. Este segmento de mercado surge agora como elemento fundamental nos sistemas de gestão do conhecimento das entidades económicas.

Por último destacam a importância das redes de contactos internacionais, nas quais as grandes empresas actuam, uma vez que estas proporcionam às empresas adquirir o conhecimento local para o desenvolvimento global de novas ideias.

Também neste ano, surgiu um estudo desenvolvido por Boubakri, Dionne e Triki (2008) onde é analisada a criação de valor em fusões e aquisições no mercado de seguros, particularizando-o em seguros de bens e patrimoniais. As fusões surgem de modo a aumentar o domínio geográfico, a incrementar a variedade de produtos ou a beneficiar de economias de escala e de *scope*. Os autores concluem que as ofertas de compra geralmente criam mais valor do que as fusões e que os retornos serão maiores em países nos quais a protecção ao investidor é pequena, aonde se regista retribuições extra pelo risco adicional.

Por sua vez, Chang, Chen e Lai (2008) defendem que o *Capital Intelectual* de uma empresa é o principal factor de criação de valor. O Capital Intelectual pertence aos activos intangíveis das empresas e engloba as componentes: Estrutural, Relacional e Humano.

Como *Capital Estrutural* considera-se o conhecimento acumulado por uma empresa respeitante ao modo de organização estrutural. O *Capital Humano* abrange o conhecimento tácito presente na mente dos trabalhadores de uma empresa; e o *Capital Relacional* diz respeito ao conhecimento presente nas relações da empresa com o ambiente externo, ou seja, é o valor potencial da empresa proporcionado pelos intangíveis externos. Estes activos influenciam, entre outros, a capacidade de cooperação e a aptidão para apreender e integrar o conhecimento, determinando assim a evolução e a *performance* das empresas, especialmente presentes em mercados instáveis.

A linha de pensamento deste estudo é muito semelhante à presente na análise desenvolvida por Matano e Yamamoto (2007), onde o que uns designam por *Capital Intelectual*, outros chamam denominam por *Intellectual Assets*.

Também no ano 2008, Grover, Radhakrishnan e Zu divulgaram um estudo onde é defendido que, através do investimento em TI, é possível gerar capacidades insubstituíveis, únicas e inimitáveis, que proporcionam um carácter distintivo à empresa em relação aos seus concorrentes de mercado.

Com base na teoria *Transaction Cost Economy*[11] (TCE) defendem que as TI auxiliam na redução dos custos de produção e de transacção por automatizarem, informatizarem e transformarem os processos operacionais e de gestão. Os custos totais são, deste modo, reduzidos, possibilitando geração de valor.

Considerando agora do ponto de vista da produção, onde estas tecnologias são responsáveis por capturar, transmitir, armazenar e disseminar informação, o investimento em TI influencia o método de transformação de fluxos de entrada (trabalho, matérias-primas e capital) em fluxos de saída (produtos e serviços prestados), podendo proporcionar um aumento de valor para a empresa.

Numa perspectiva empresarial, com base na teoria *Resource Based View*[12], as TI surgem como recursos únicos, valiosos, raros, inimitáveis e insubstituíveis através dos quais a empresa desenvolve capacidades organizacionais e adquire vantagens competitivas sobre os seus concorrentes de mercado.

Em suma, quanto maior a interacção das TI nos processos organizacionais, maiores serão as vantagens competitivas e, por consequência, maior será o valor da empresa. No entanto, as TI podem também gerar capacidades processuais superiores, podendo conduzir a uma geração de valor diferente.

Meroño-Cerdan e Soto-Acosta (2008), focando-se no sector e-business, defendem igualmente que o investimento TI possibilita a criação de valor às empresas. No entanto, esta criação de valor não se deve ao facto das TI serem recursos valiosos, raros, inimitáveis e insubstituíveis, como preconiza a teoria *Resource Based View*, mas sim por serem recursos que proporcionam o desenvolvimento de capacidades distintivas de negócio, internas e externas. Assim, são estas capacidades as responsáveis pela criação de novo valor para as

[11] A teoria *Transaction Cost Economics*, desenvolvida por Oliver Williamson, defende que os custos de transacção podem ser utilizados como indicador de *outsorcing* de certas actividades. É declarado ainda que os custos de transacção englobam os custos de informação, os *bargaining costs* e os custos de *enforcement* (Franzil e Ivanaj, 2006).

[12] A teoria *Resource-Based View* admite a existência de recursos que dão um carácter distintivo às empresas, pois permitem o desenvolvimento de vantagens competitivas sustentáveis, que não só não estão a ser adoptadas pelas empresas concorrentes, como não podem ser no futuro. Estes recursos tem que ser heterogéneos e imóveis, ou seja, tem ser valiosos, que permitam a exploração de oportunidades e/ou a neutralização de ameaças; raros entre as empresas concorrentes e potenciais correntes; inimitáveis; e insubstituíveis, ou seja, sem nenhum outro recurso estratégico substituto (Barney, 1991).

empresas e, consequentemente, as TI não surgem como vantagens competitivas, mas representam recursos fulcrais ao desempenho da empresa.

As conclusões atingidas no estudo de Meroño-Cerdan e Soto-Acosta (2008) são muito semelhantes às deduzidas por Grover et al. (2008), diferindo por não considerarem as TI como fontes de criação de valor.

Por sua vez, Dovalienė e Virvilaitè (2008) desenvolveram um estudo no qual analisam o modo como a decisão e escolha do cliente afecta a criação de valor. A aptidão para adquirir vantagens competitivas encontra-se relacionada com a capacidade de gerar e oferecer valor único e superior ao mercado, que, por sua vez, ao ser reconhecido pelos consumidores possibilitará a formação e, em outros casos, a preservação de relações empresa/consumidor a longo prazo.

Nesta análise, assumiu-se que, sob perspectiva do consumidor, existem quatro níveis de produtos: o benefício principal, o produto básico, o produto alargado e o produto completo. É ainda admitido que as componentes do produto que pertençam a mais de um nível são classificadas como determinantes de valor do consumidor do produto, permitindo que a avaliação do consumidor sobre estes determinantes proporcione a identificação de actividades críticas para o desenvolvimento de relações empresa/cliente a longo prazo e para a conservação de relações já existentes. Neste âmbito, os autores verificaram que, em geral, os determinantes de valor relacionados com os dois primeiros níveis, benefício principal e produto básico, são os mais cotados pelos consumidores, traduzindo a sua importância na longevidade das relações empresa/consumidores.

Rothenbuecher e Schrottke (2008), voltando a focar a criação de valor após fusões, identificaram como factor fundamental ao sucesso destas a aposta em vendas e marketing. Os autores defendem que os gestores no período pós-fusão não deverão focar-se nas sinergias mas sim nos clientes. Embora as sinergias permitam adquirir uma estrutura de custos menores, nomeadamente através da consolidação dos locais de fabrico e da centralização das funções de gestão, facilitando deste modo a exploração de outros segmentos de mercado e de novas fontes de rendimento, os gestores devem concentrar-se nos clientes quer seja em angariar novos, quer em manter os já existentes. Para manter os clientes já existentes, é necessário reduzir o atrito que provirá da fusão, reforçando deste modo a confiança do cliente na empresa. Eles defendem ainda que estas medidas possibilitam o crescimento pós-fusão, através de retornos rentáveis e sustentáveis permitindo, consequentemente, o crescimento de receitas para os accionistas, no longo prazo.

Também sobre operações de fusão e aquisição, que se tornaram prática habitual das empresas que desejam reconfigurar e adquirir novos recursos, se insere o estudo desenvolvido por Hulland, Murshed e Swaminathan (2008). Neste são avaliadas as operações de fusão e aquisição na perspectiva de criação de valor pós-fusão, através da medição de retornos

anormais de acções ou de alterações sistemática no preço da acção, considerando que o preço da acção corrente reflecte a informação do público em geral sobre o desempenho da empresa.

Os autores identificaram a área de Marketing e a de Investigação e Desenvolvimento (I&D) como áreas fundamentais ao desempenho da empresa. Consideram que o nível de recursos que a empresa decide alocar às actividades de Marketing e I&D serve de indicador da estratégia seguida por esta. Ao investir mais em Marketing, a empresa estará a focar-se em desenvolver novas plataformas de produtos, canais de distribuição e/ou segmentos de mercados. Por sua vez, ao investir em I&D a empresa estará a priorizar o desenvolvimento de conhecimento e capacidades tecnológicas superiores, que proporcionará uma melhoria na qualidade do produto e no desempenho da empresa. Paralelamente, admitem que o grau de similaridade da configuração dos recursos de Marketing e I&D das empresas em fusão traduz o grau de alinhamento de estratégias.

Assumem ainda que a fusão é apenas desencadeada pela necessidade de consolidação ou de diversificação, sendo que na primeira o intuito é a racionalização dos custos e na segunda é a entrada em novos mercados. Este estudo conclui, em relação à criação de valor pós-fusão, que as fusões de consolidação geralmente resultam em retornos anormais, especialmente quando se trata de empresas com grandes níveis de alinhamento de estratégias. No entanto, tratando-se de fusões de diversificação, o baixo nível de alinhamento de estratégias possibilita uma maior criação de valor.

A publicação de Christensen, Kaufman e Shih (2008) atribui o motivo de não se conseguir inovar, em inúmeras empresas, à falta de ferramentas sólidas e robustas de suporte à actividade de gestão. Deste modo, acusa a incorrecta utilização dos custos fixos e dos custos afundados[13], ao mesmo tempo que analisa em profundidade a os conceitos de fluxos de caixas actualizados, valor actual líquido, lucro por acção e ainda para os processos de inovação *stage-gate* e *discovery-driven planning*.

Ao analisarem os fluxos de caixa actualizados e o valor actual líquido, afirmam que são cometidos dois erros com impacto anti-inovação. O primeiro relaciona-se com o pressuposto de que a riqueza da empresa nos períodos em análise se mantém constante no caso de o investimento não ser efectuado, o que não traduz um cenário realista pois despreza o impacto de "acontecimentos" normais como a evolução da tecnologia, perda de quota de mercado, diminuição do volume de vendas, desvalorização das acções, etc. O segundo erro está associado à imprecisão dos métodos de estimação, nomeadamente o utilizado para prever os fluxos de caixa futuros.

Em relação ao lucro por acção, eles condenam a fixação dos gestores neste indicador, declarando que estes, com a obsessão de resultados a curto prazo, poderão estar a pôr em

[13] Custos afundados são custos irreversíveis, irrecuperáveis em caso de interrupção de actividade por parte da empresa (Mata, 2005).

causa a riqueza e a sustentabilidade a longo prazo da empresa. Alegam ainda que este indicador não contribui para análise do crescimento de valor da empresa.

Por sua vez, o processo de inovação *stage-gate* tem como procedimento a enumeração de uma grande variedade de possibilidades de inovação, seguido de um método de análise e eliminação de proposta a proposta até sobrar apenas uma, aquela que será implementada. No entanto, o método de análise tem como critérios de decisão a dimensão das receitas e do lucro que a proposta prevê gerar, e o grau de risco associado. Deste modo, este processo é designado como não sendo adequado ao âmbito da inovação, onde frequentemente se regista a geração de novos mercados, novos produtos e condições de mercado originais.

Por último, o processo *discovery-driven planning* apresenta-se fundamentalmente como o processo inverso do *stage-gate*, iniciando-se com a previsão do montante de receita, lucro e fluxo de caixa esperado. Assim, os pressupostos assumidos, os respectivos níveis de incerteza e o risco associado, determinam a robustez do processo e dos resultados obtidos.

Nestes últimos anos, surgem dois trabalhos de Fernandes (2007 e 2010) onde o valor surge como uma métrica de "bondade", sendo isto entendido como tudo o que o ser humano reconhece como facilitador ao desenvolvimento da nossa espécie e da nossa sociedade.

Também o valor económico, uma das componentes do conceito do valor, é descrito como um atributo do conhecimento social, exterior à mente humana, criado ao mesmo ritmo que o conhecimento individual e validado pela sociedade apenas no momento da transacção entre duas entidades. Assim o valor, ou mais precisamente o valor económico, é reconhecido como uma métrica do conhecimento, onde como critério considera-se o processo produtivo e como escala o preço de transacção do produto ou serviço. O trabalho e a acção humana surgem como veículos de valor, e a tecnologia e o capital como motores multiplicativos de valor. Admite-se ainda que o valor é validado em função da utilidade, da satisfação do consumidor pela posse de um certo bem.

À semelhança dos *stocks* e dos fluxos de energia, é assumido que os fluxos de informação, a dinâmica do conhecimento humano e a energia/entropia da sabedoria possuem um carácter conservativo. E uma vez que os sistemas de contabilidade igualmente admitem que o sistema económico é conservativo, ou seja, as variações de *stocks* são justificadas nos fluxos, se no fim de um período existe mais valor que no respectivo início pode dizer-se que há criação de valor. O valor criado aparece deste modo como uma parte do Valor Acrescentado Bruto (VAB), que pode ser positivo ou negativo, designando-se por *valor destruído* quando é negativo. Nesta perspectiva, o autor trata a criação no sentido bíblico, admitindo que este se gera instantaneamente e a partir do nada, no interior da mente humana, revelando-se através do trabalho. Este processo é usualmente denominado por inovação, surgindo assim a criação de valor e o respectivo montante gerado em cada período como os propósitos finais das decisões económicas.

Ainda neste estudo é apresentado um método de quantificação do valor criado com base no processo económico e em fluxos e *stocks* de valor. O método apresentado apenas depende de dados objectivos que podem ser aplicados a um departamento, uma empresa, um sector ou a toda a economia.

2.5 Síntese da Recensão Bibliográfica

Em suma, toda a literatura apresentada é relevante na tentativa de atingir uma definição de valor precisa que se torne clara e correcta para todos os indivíduos e que leve em consideração todos as concepções até agora relacionadas. Desde os primeiros registos até às publicações anteriores à Segunda Guerra Mundial, nada existe a destacar uma vez que esses conceitos já fazem parte da vivência do ser humano actual e o objectivo do presente trabalho não é questionar a sua essência. Do período pós Segunda Guerra Mundial, todos os artigos representam uma contribuição válida para a concepção de valor deste trabalho.

Assim, a concepção que actualmente existe de valor económico admite duas denominações: *valor de uso*, consoante a utilidade reconhecida pelo consumidor; e *valor de troca,* o preço a que o bem ou serviço é trocado. À criação de valor, independentemente do "valor" a ponderar, atribui-se inúmeros factores impulsionadores tais como: lançamento de um novo produto, estrutura de custos reduzida, configurações de distribuição mais eficientes, incorporação em nichos de mercado, obtenção de controlo de mercado, nível de integração das actividades da cadeia de valor, existência de capital intelectual, integração de equipas globais virtuais, inventores prolíferos e TI, condições de concorrência e de cooperação, etc. Associados à criação de valor, emergem os conceitos de inovação, eficiência, complementaridade, socio-eficiência, *performance*, ecoeficiêcia, sustentabilidade e conhecimento. E examinando os métodos de quantificação de valor criado, destacam-se as tentativas de correlacionar os indicadores económicos com a criação de valor para os accionistas.

Os trabalhos de Ambrosini e Bowman (2000 e 2007) abordam conceitos relevantes e exprimem um bom raciocínio em relação ao processo de valorização de produtos na sociedade. Defendem que a criação de valor se relaciona como a acção do trabalho mas, no entanto, não clarificam um método de quantificação.

As análises realizadas por Matano e Yamamoto (2007), Chang et al. (2008) e Gay et al. (2008) destacam a importância de certos factores - inventores prolíficos, capital intelectual e *Intellectual Assets* - que normalmente não são contabilizados nas empresas e se relacionam com a criação de valor. Embora seja identificada a correlação entre estes factores e a criação de valor, esta não é totalmente explicada nos estudos apresentados, nem é proposto um método de quantificação.

Por sua vez, as publicações de Lee-Kelley e Sankey (2008), Meroño-Cerdan e Soto-Acosta (2008) e Grover et al. (2008) contribuem com uma análise fundamental relacionando a criação de valor com a evolução do modo de fazer negócio, abordando temas como equipas

multinacionais, o impacto das TI e o âmbito do e-business. No entanto, o reduzido sector de actividade das empresas consideradas limita a utilidade destes estudos na concepção de valor ambicionada pelo presente trabalho.

Já os estudos desenvolvidos por Boubakri et al. (2008), Rothenbuecher e Schrottke (2008), e Hulland et al. (2008) abordam a questão da criação de valor no âmbito de operações de aquisições e fusões. Apesar de com abordagens diferentes, todos eles utilizaram os indicadores económicos já existentes, tendo como condicionantes as limitações próprias destes indicadores.

Os trabalhos apresentados por Pitelis (2007), Amit e Zoot (2001) e Cohen et al. (2008) identificam claramente factores potenciais ou decisivos na criação de valor e no crescimento sustentável, no entanto, a obscuridade em relação à sua aplicação prática condiciona a aplicação destes métodos no presente trabalho.

Dovalienė e Virvilaitè (2008) originalmente propõem um método com base na recolha da opinião e na valorização do consumidor. É reconhecido, no entanto, que estes métodos têm um grande grau de imprecisão.

As análises realizadas por Jordan et al. (1998), Christensen et al. (2008), Fernandez (2002) e Loyd (2007) recorrem aos indicadores económicos já existentes e tendem a valorizar a criação de valor na perspectiva do accionista. Estes dois factores limitam a determinação do valor no modo abrangente desejado.

Por último, o trabalho desenvolvido por Fernandes (2007 e 2010) aborda frontalmente a problemática da ambiguidade da definição e da quantificação do valor, propondo com base nas contas económicas, uma concepção e um método de cálculo precisos. O processo sugerido tem por base a contabilidade e parâmetros globalmente aceites possibilitando a sua aplicação a uma grande variedade de organizações.

O método proposto por Fernandes (2010) destaca-se como tendo potencialidade para medir o valor criado, passando deste modo a apresentar-se como ferramenta de suporte à realização do propósito do presente trabalho.

3. Metodologia e Dados

O algoritmo de cálculo do valor criado que o presente trabalho se propõem utilizar provém do estudo de Fernandes (2010), como é anteriormente referido. Assim este capítulo irá iniciar-se com a descrição detalhada do modelo em causa, sendo, seguidamente, clarificado o processo de cálculo e apresentado um formato auxiliar de análise. O método de cálculo do valor criado aqui apresentado baseia-se em conceitos reconhecidos pelo Sistema de Europeu de Contas (Sistema Europeu de Contas - SEC 1995, 1996), encontrando-se no anexo I algumas definições auxiliares.

De seguida, será explicitado o suplemento a utilizar na análise de sensibilidade, onde será incluído ainda um exemplo de aplicação e serão identificadas as limitações do mesmo.

Identificar-se-á as potenciais fontes de dados a utilizar no cálculo do valor criado. Neste segmento englobar-se-á uma descrição de cada fonte e alguns cuidados a ter no processamento dos dados. Encontrando-se os dados, independentemente da sua origem, organizados de acordo com a classificação das actividades económicas anexa-se a este trabalho (Anexo II e III) as diferentes revisões da Classificação Portuguesa das Actividades Económicas (CAE) e a Nomenclatura Estatística das Actividades Económicas na Comunidade Europeia (NACE).

Para finalizar, explicita-se como se vai proceder à análise de criação de valor e identifica-se alguns dados complementares necessários.

3.1 Método da Criação de Valor

3.1.1 Descrição

O método admite como cenário de referência uma sociedade em economia fechada e sem Estado, onde se regista um ciclo de valor conservativo entre o *stock de valor* e os fluxos de valor.

O *stock de valor* é constituído pelo *conhecimento das famílias*, com valor económico desconhecido, e pelo capital próprio da sociedade, com valor económico conhecido. Embora o conhecimento das famílias tenha valor desconhecido, ao exprimir-se através do trabalho dos indivíduos, é possível atribuir-lhe um valor económico indirecto, não a ele próprio mas ao uso do correspondente trabalho. Por sua vez, o capital próprio pode ser calculado através da diferença entre o activo e o passivo.

Ao longo do período económico registam-se fluxos de saída de valor, que correspondem à utilização do *stock* de valor. Destes fluxos fazem parte o valor de *uso do trabalho*, proveniente do conhecimento das famílias, e o valor de *uso de capital*, oriundo do *stock* de activos, como mostra a Figura 1 (b).

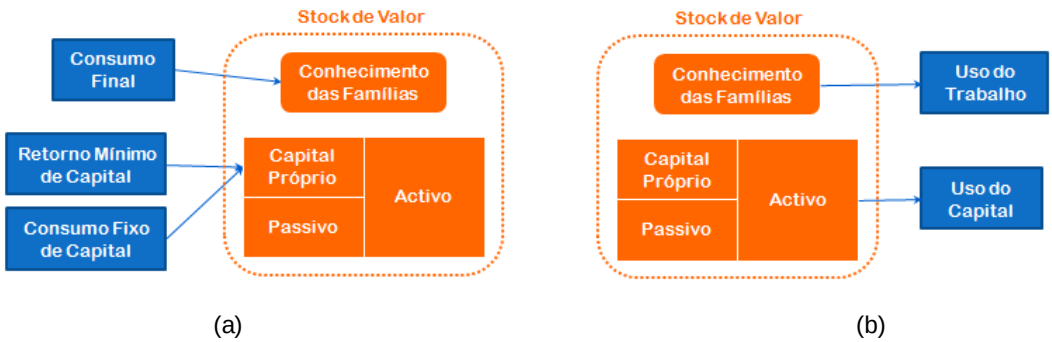

Figura 1 – Esquema representativo do *stock* de valor e dos fluxos de entrada e saída[14].
(a) Reposição de valor no *stock*. (b) Utilização de valor do *stock*.

Para se conseguir gerar o mesmo valor no período económico seguinte, é necessário repor todos os valores utilizados no período em análise, como se mostra na Figura 1 (a).

Admite-se como fluxos de valor, de um modo geral, aqueles que circulam no processo económico ao longo de um período considerado, nomeadamente através das etapas de produção, rendimento e despesa.

A produção é a actividade na qual é incrementado valor - valor acrescentado - através do uso do trabalho e do uso do capital. O trabalho e o capital possibilitam acrescentar valor aos bens de consumo intermédio, resultando num valor de produção superior. Neste âmbito, pode-se afirmar que o valor acrescentado bruto é igual à diferença entre o valor de produção e os consumos intermédios, correspondendo, igualmente, à soma do valor de uso do trabalho e de uso do capital.

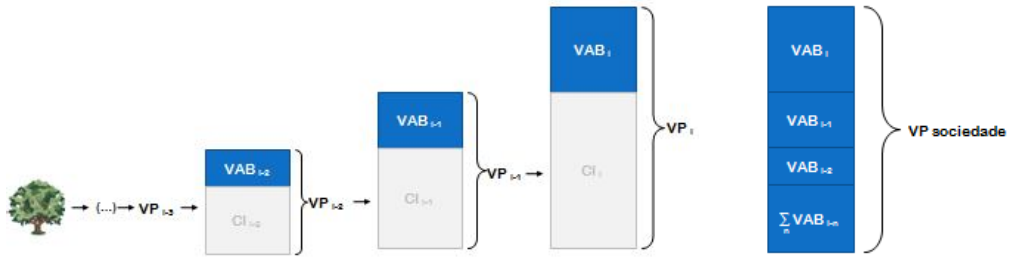

Figura 2 - Esquema representativo do valor de produção ao longo de uma cadeia de valor[15].

Numa óptica macroeconómica, em que as empresas se interligam formando cadeias de valor, os consumos intermédios de uma corresponderão ao valor de produção de outra. Admitindo que a empresa a montante, no início da cadeia de valor, vai recolher os seus

[14] Baseado em Fernandes (2010).

[15] Reproduzido de Fernandes (2007).

produtos intermédios à natureza e que estes não têm valor económico explícito, pode-se afirmar que o valor de produção de uma sociedade, que engloba a cadeia de valor completa, corresponde à soma dos valores acrescentados de todas as empresas que a constituem, como se ilustra na Figura 2.

Na etapa seguinte do processo económico, os recursos utilizados na produção são remunerados, designando-se o montante total destas remunerações como rendimento. O rendimento, assim, vai englobar o retorno do capital e do trabalho, e corresponderá ao valor acrescentado na sociedade.

Consequentemente, o montante recebido é dispendido pelos actores económicos em consumo próprio - consumo final - e em investimento. Este último inclui um retorno mínimo de capital e o consumo fixo de capital, compensando o desgaste temporal, nomeadamente as amortizações do imobilizado. A despesa é o fluxo de reposição do *stock* de valor, como se ilustra na Figura 3.

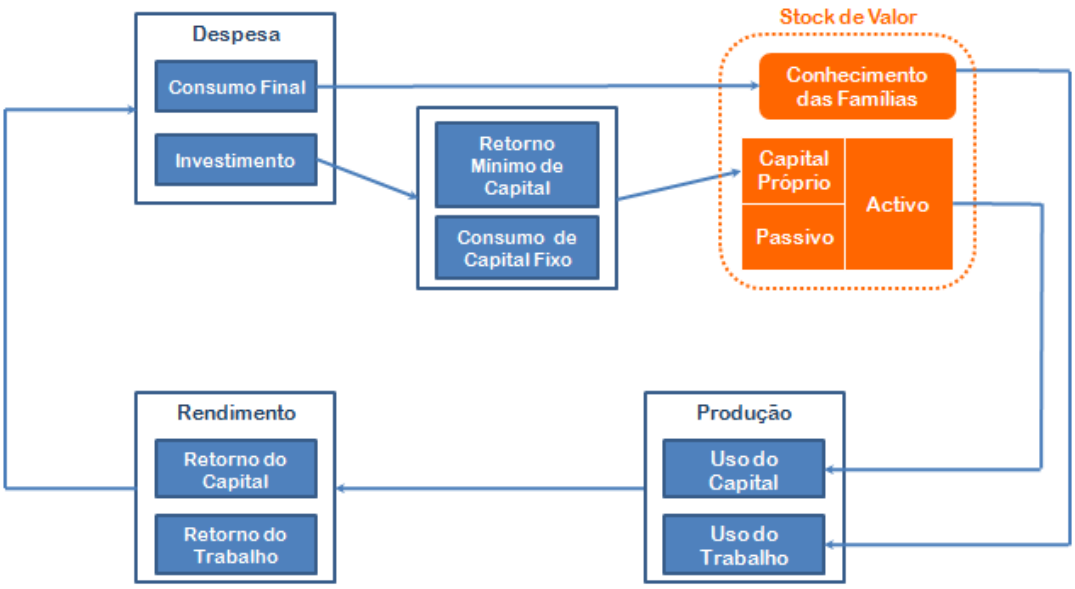

Figura 3 – Ciclo de valor[16].

O montante necessário fornecer ao *stock* de valor, de modo a que se mantenha a capacidade de gerar o mesmo valor e assim reproduzir o ciclo anterior, designa-se por Valor Mínimo de Retorno (VMR) e corresponde à soma do consumo final, do retorno mínimo de capital e do consumo fixo de capital, como se indica na Figura 4.

[16] Reproduzido de Fernandes (2010).

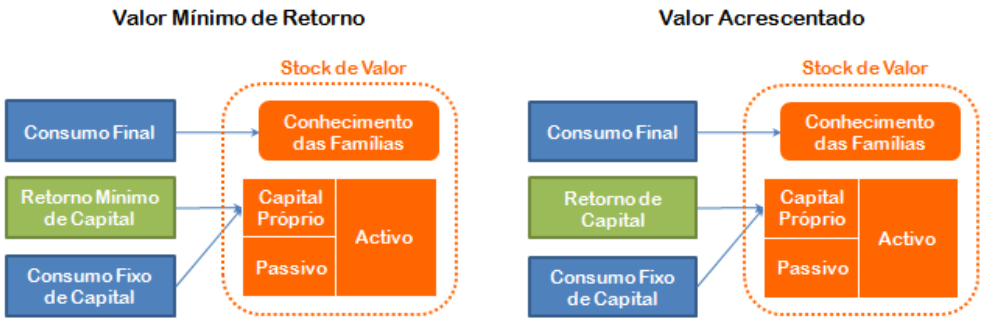

Figura 4 - Valor mínimo de retorno e valor acrescentado, aquando criação de valor[17].

Sempre que no seio do conhecimento das famílias o ser humano, com base no conhecimento já adquirido, é capaz de gerar formulações, ideias ou premissas a partir das quais deduz novo conhecimento. Se esse novo conhecimento se concretizar em produtos que sejam valorizados pela sociedade poderá haver criação de valor.

Quando o montante do valor acrescentado for superior ao valor mínimo de retorno, a diferença entrará no *stock* de valor sob a parcela de retorno de capital (Figura 4), e considera-se que há criação de valor.

Por sua vez, se o valor acrescentado é inferior ao valor mínimo de retorno, o valor criado será negativo, estando-se assim perante a uma situação de destruição de valor, onde o valor acrescentado não é suficiente para satisfazer as necessidades mínimas de capital e, consequentemente, o novo *stock* de valor não possuí capacidade de reproduzir o ciclo de valor anterior.

O valor criado, ao ser definido desta maneira, permite que possa ser calculado em qualquer ponto do processo económico (Ciclo de valor – Figura 3).

3.1.2 Quantificação

Passando a aplicação prática destes conceitos surge a necessidade de defini-los em expressões concretas e fáceis de utilizar[18].

O VMR corresponde à soma de impostos directos (632), custos com o pessoal (64), amortizações do imobilizado corpóreo e incorpóreo (66), provisões (67), custos e perdas financeiras (68), impostos sobre o rendimento do exercício (86) e a parcela ($r \times C$). Esta parcela, designada por retorno mínimo de capital, representa o montante de capital mínimo que é necessário retornar para satisfazer os investidores e é constituída pelo Capital Próprio (C) e

[17] Baseado em Fernandes (2010).

[18] As equações aqui apresentadas baseiam-se nas contas do Plano Oficial de Contabilidade (POC) português, tendo sido adaptadas, com auxílio do autor, das equações de Fernandes (2010) que se encontram expressas em contas do Bank for the Accounts of Companies Harmonized (BACH).

pela taxa de mínima de retorno (r). A taxa mínima de retorno, não estando descriminada na contabilidade das empresas, tem que ser estipulada por quem realizar a análise de valor. O cálculo do VMR representa-se, então, a pela seguinte identidade:

$$VMR = 632 + 64 + 66 + 67 + 68 + 86 + (r \times C)^{19} \quad [1]$$

Já o VAB pode ser calculado através da adição das seguintes componentes: impostos directos (632), custos com o pessoal (64), amortizações do imobilizado corpóreo e incorpóreo (66), provisões (67), custos e perdas financeiras (68), impostos sobre o rendimento do exercício (86) e resultado da actividade ordinária. Esta última parcela corresponde ao resultado líquido do exercício (88) diminuído do resultado da actividade extraordinária, a qual engloba as componentes: outros proveitos e ganhos operacionais (76); proveitos e ganhos financeiros (78); proveitos e ganhos extraordinários (79); outros custos e perdas operacionais (65); e custos e perdas extraordinários (69). Deste modo o cálculo do VAB segue a seguinte identidade:

$$VAB = 632 + 64 + 66 + 67 + 68 + 86 + \{88 - [(76 + 78 + 79) - (65 + 69)]\}^{20} \quad [2]$$

Considerando que o valor criado corresponde à diferença entre o VAB e o VMR, é possível obter-se uma expressão para o valor criado em função do resultado da actividade ordinária e do retorno mínimo de capital, como ilustra a fórmula seguinte.

$$VC = \{88 - [(76 + 78 + 79) - (65 + 69)]\} - (r \times C)^{21} \quad [3]$$

Ao observar-se a fórmula do valor criado (VC), constatamos que a criação de valor está directamente relacionada com o resultado da actividade ordinária e inversamente relacionada com o montante de retorno aos accionistas.

Transmitindo nitidamente que o novo conhecimento irá manifestar-se nas actividades rotineiras das empresas e irá reflectir-se no montante de capital "ganho" acima do montante cedido pelos accionistas, revelando a capacidade da empresa em multiplicar o capital com a sua actividade principal.

---

[19] Nas contas do BACH, o VMR é composto da seguinte maneira: $VMR = 6 + 7 + 13 + Y + (r \times L)$, sendo r a taxa mínima de retorno.

[20] Nas contas do BACH, o VAB é definido através da seguinte equação: $VAB = 6 + 7 + 13 + Y + 21 - [(16 + 9/11) - (12 + 17)]$.

[21] Nas contas do BACH, o VC terá a seguinte composição: $VC = 21 - [(16 + 9) - (12 + 17)] - (r \times L)$, sendo r a taxa mínima de retorno.

3.1.3 Formato Auxiliar de Análise

Uma das características fulcrais na análise de criação de valor, através de um algoritmo deste tipo, é possibilitar a comparação entre diferentes cenários, sectores de actividade económica ou entre países. No entanto, a comparação de valores absolutos leva a erros de interpretação, nomeadamente devido à inflação das unidades monetárias e à disparidade de "volume" de negócios de cada sector económico.

Seguindo esta linha de raciocínio define-se o seguinte rácio:

$$Rácio = \frac{VC}{VAB} \quad [4]$$

Este rácio explicita a percentagem de valor criado face ao VAB, ou seja, identifica a porção de VAB que corresponde ao "novo valor", ao novo conhecimento. A utilização deste rácio permite a comparação de valores criados independentemente da dimensão da empresa, sector, país ou ano de análise.

3.2 Análise de Sensibilidade

3.2.1 Ferramenta

De modo a compreender-se melhor o algoritmo de valor criado irá recorrer-se a uma análise de sensibilidade auxiliar, que será realizada através da versão experimental do suplemento TopRank 5.5 para o Microsoft Excel, da Palisade Corporation[22].

O TopRank, através do processo de análise de sensibilidade ou de variações hipotéticas, possibilita a identificação dos factores críticos que maior impacto têm nos resultados. Este suplemento utiliza funções que instantaneamente alteram os valores de entrada, *inputs*, um de cada vez e sem alterar os valores de base, controlando os resultados, *outputs*, calculados em cada iteração. As funções usadas para descrever a variação dos *inputs* são funções de distribuição de probabilidades e os resultados obtidos são, seguidamente, classificados de acordo com a variação produzida em relação ao valor base dos resultados. Os *inputs* que causem maior oscilação são identificados como factores críticos.

Os resultados da análise de variações hipotéticas são apresentados em folhas de Excel e incluem um gráfico de tornado, um gráfico de radar, vários gráficos de sensibilidade, uma tabela de detalhes do output e um resumo da análise. O gráfico de tornado expõe através de barras horizontais a variação provocada nos *outputs* pela mudança de cada *input*. Por sua vez, o gráfico de radar apresenta o efeito da variação dos i*nputs* nos *outputs* em termos percentuais. Os gráficos de sensibilidades disponibilizam a mesma informação que o gráfico de

[22] Descarregado de http://www.palisade.com/trials.asp [Julho 2010]

radar, apresentando, no entanto, os dados para cada *input* em gráficos separados. A tabela de detalhes do output e o resumo da análise reúnem informações complementares das iterações realizadas.

3.2.2 Exemplo de Aplicação

A título de exemplo, considera-se que a análise de variações hipotéticas admite os seguintes *inputs*:

Resultado Líquido do Exercício	*726.362.243 €*
Outros Proveitos e Ganhos Operacionais	*91.518.845 €*
Proveitos e Ganhos Financeiros	*529.060.012 €*
Proveitos e Ganhos Extraordinários	*354.048.459 €*
Outros Custos e Perdas Operacionais	*263.782.755 €*
Custos e Perdas Extraordinárias	*236.321.465 €*
Taxa Mínimo de Retorno	*0,0361*
Capital e Reservas	*6.339.633.515 €*

Como *output* é estabelecido o valor criado. Determina-se, ainda, que a função para descrever a variação dos *inputs* é uma função de distribuição uniforme, ou seja, que todos valores dos *inputs* têm a mesma probabilidade de ocorrer. Por sua vez, a variação é definida de modo a abranger oscilações de mais ou menos 10% em relação ao valor base.

Neste cenário o valor criado será igual a 22.727.433€ e, admitindo um VAB no valor de 5.544.041.532 €, o rácio VC/VAB será de 0% (mais precisamente, 0,41%).

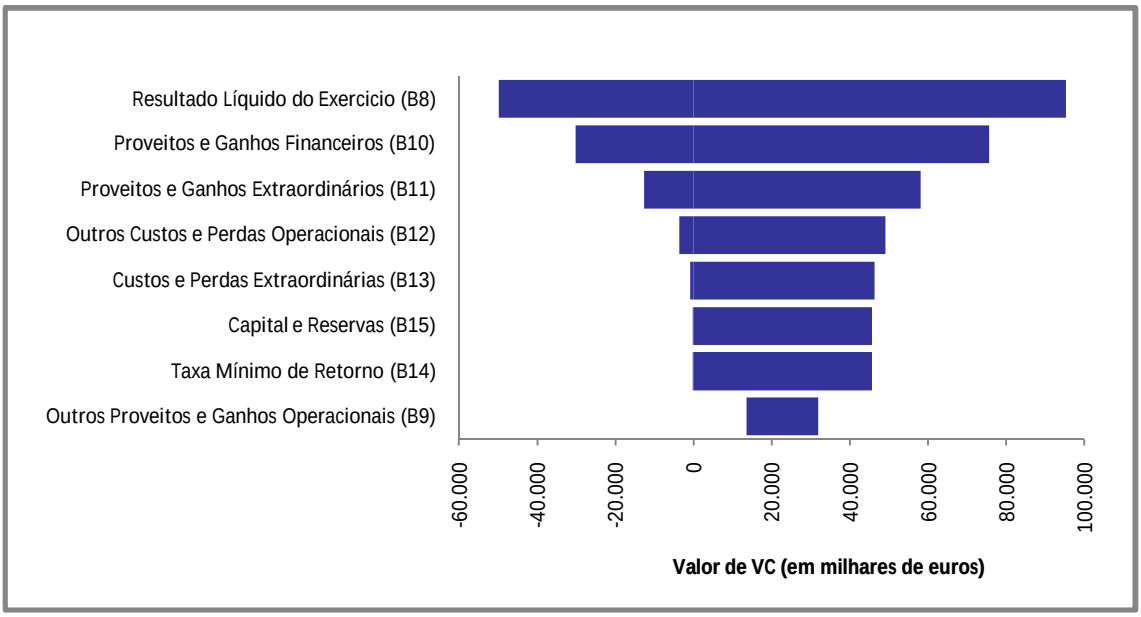

Figura 5 – Gráfico de tornado do valor criado.

Através da observação do gráfico de tornado (Figura 5), constata-se que a parcela com maior impacto e que, assim, poderia causar maiores variações no *output* é o *Resultado Líquido do Exercício*, uma vez que uma variação de -/+10% provoca uma oscilação de cerca de 320% no valor criado, atingindo - 49.908.791€ e + 99.363.658€ nos extremos. Já a componente com menor impacto é *Outros Proveitos e Ganhos Operacionais*, que apenas provoca perturbações de aproximadamente 40% no valor criado. Deduz-se, deste modo, que mesmo a mais pequena variação no *input* com menor impacto provoca distorções significativas no *output*.

3.2.3 Limites de Aplicação

Neste ponto é importante relembrar que o TopRank admite os inputs como variáveis independentes. Esta condição não é verificada para a maioria das componentes do exemplo de aplicação apresentado acima e da análise de criação de valor. Assim, a maior parte das conclusões referidas não têm qualquer significado ou relevância, salvaguardando o caso da taxa mínima de retorno. Esta componente do algoritmo do valor criado poderá ser considerada variável independente, uma vez que o seu valor, no âmbito deste trabalho, não depende do desempenho da actividade económica mas do que é considerado como parâmetro mínimo de referência para o retorno de capital, sendo definida pela pessoa a realizar a análise.

3.3 Dados

Como potenciais fontes de dados para a aplicação experimental do algoritmo do cálculo do valor criado foram identificadas o BACH, a BDTec2003, a BPstat | Estatísticas Online e os Quadros de Situação Sectoriais.

3.3.1 BACH

O *Bank for the Accounts of Companies Harmonised* (BACH) é uma base de dados internacional das contas estatísticas anuais dos sectores não financeiros, do Comité Europeu das Centrais de Balanços (ECCBSO - *European Committee of Central Balance Sheet Data Offices*). Esta base de dados, com início em 1985, utiliza as informações das contas das empresas, apresentando um nível de detalhe maior do que as Contas Nacionais. Em Julho do presente ano, a página da internet de acesso à base de dados alterou a localização, deixando de ser gerida directamente pela Comissão Europeia e passando a ser da responsabilidade do

Banco de França[23]. Os países participantes na base de dados, antes da alteração da localização eram a Alemanha, Áustria, Bélgica, Espanha, Estados Unidos da América (EUA), Finlândia, França, Holanda, Itália, Japão e Portugal. Depois da alteração, foram retiradas as informações relativas aos EUA, Finlândia e Japão e incluíram a Polónia. Para além da divisão por países, a base de dados encontra-se organizada por dimensão de volume de negócios, segundo o seguinte critério:

1) Menos de 10 milhões de euros;
    (a) Menos de 2 milhões de euros;
    (b) Entre 2 milhões e 10 milhões;
2) De 10 milhões a 50 milhões de euros;
3) Mais de 50 milhões de euros.

Em geral, os países relatam a informação segundo dois tipos de métodos de amostragem: a variável e a *sliding*. Na amostragem variável as informações são representativas pois resultam dum processo exaustivo de recolha ou de um processo de amostragem representativo estatístico. Na amostragem *sliding*, o processo de recolha é específico a cada país, não sendo assegurada a representatividade dos dados. Independentemente das configurações adoptadas, os dados do BACH apresentam-se em milhões de euros.

No âmbito deste trabalho, utilizar-se-á os dados reunidos na nova localização do BACH, ao longo do período de 2000 a 2008. Os dados encontram-se classificados de acordo com as divisões e secções admitidas na revisão 3 da NACE (NACE – rev.3). Considerar-se-á, ainda, o critério de amostragem variável e o critério de dimensão geral, que engloba as empresas de todas as classes.

3.3.2 BDTec2003

A BDTec2003 versão 6 é uma base de dados desenvolvida no Centro de Estudos de Gestão do Instituto Superior Técnico (CEG-IST), que disponibiliza dados do Instituto Nacional de Estatística (INE), entre outros. A recolha de dados por parte do INE é feita através de um inquérito anual às empresas, seguindo-se um processo de extrapolação de modo a caracterizar a divisão e/ou secção a que pertence. No período de 1990 a 1995, reúne informações de empresas com mais de 100 trabalhadores; para o período de 1996 a 2003, reúne informações de empresas com mais de 20 trabalhadores; nos anos 2004 e 2005, os dados descrevem a actividades de Sociedades de Responsabilidade Limitada (SRL); finalmente, em 2006 e 2007,

[23] Notícia de 01 de Julho de 2010, "New address for BACH and ESD databases", disponível em http://www.eccbso.org/pubblica/news.asp.

os dados englobam a totalidade das empresas. As informações das empresas encontram-se expressas em euros e organizadas de acordo com a CAE, sendo que no período de 1990 a 1995 respeitam a revisão 1 e ao longo do período de 1996 a 2007 respeitam a revisão 2.1.

3.3.3 BPstat | Estatísticas Online

A BPstat | Estatísticas Online é a base de dados de estatística interactiva do Banco de Portugal, que disponibiliza entre outros os Quadros do Sector. Estes quadros englobam os resultados agregados de empresas não financeiras, a nível sectorial, e são elaborados pela Central de Balanços. A Central de Balanços é uma base de dados do Banco de Portugal que engloba os dados contabilísticos anuais e trimestrais, não consolidados, de um conjunto de relevante de empresas não financeiras portuguesas. Esta base de dados tem como métodos de recolha o reporte das empresas ao Anexo A da Informação Empresarial Simplificada, que veio substituir o inquérito anual de base voluntária conduzido pelo Banco de Portugal em 2006, e ao Inquérito trimestral às empresas não financeiras, realizado em parceria com o INE. O inquérito anual de base voluntária cobria todos os sectores de actividade mas apenas englobava uma amostra de inquirição. Já o Anexo A da Informação Empresarial Simplificada compreende todas as empresas não financeiras portuguesas. O inquérito trimestral inclui um conjunto de empresas mais pequeno, compreendendo essencialmente empresas de grande dimensão. Nos Quadros do Sector as informações são classificadas em “Pequenas e Médias Empresas” e “Grandes Empresas”, de acordo com o seguinte critério:

Condições de Pequenas e Médias Empresas

- Até 2004: menos de 250 trabalhadores, volume de negócios inferior a 40 milhões de euros e activo inferior a 27 milhões de euros;
- A partir de 2005: menos de 250 trabalhadores, volume de negócios inferior a 50 milhões de euros e activo inferior a 43 milhões de euros.

São classificados como Grandes Empresas aquelas que não verificarem as condições acima mencionadas. Todos os dados encontram-se expressos em euros. Neste estudo utilizar-se-á os dados referentes a empresas de todas as dimensões, ao longo do período 1991 a 2006, que respeitam a revisão 3 da CAE (CAE – rev.3).

3.3.4 Quadros de Situação Sectoriais

Os Quadros de Situação Sectoriais, disponíveis na biblioteca do Banco de Portugal, apresentam informações de uma amostra sectorial, ou seja, expõem os resultados globais de um conjunto de empresas aderentes. Os dados encontram-se agrupados segundo os conjuntos: “Conjunto das empresas (total da amostra) ”, “Pequenas e Médias Empresas - (P.M.E.) ” e “Outras empresas”. Os dados presentes nestes quadros encontram-se expressos em contos, ou seja, milhares de escudos, e incluem basicamente apenas informações das

secções da Indústria Extractiva, da Indústria Transformadora, da Construção e dos Transportes e Comunicações, ao longo de o período de 1987 a 1997. As actividades respeitam o CAE - rev.1 e o CAE - rev.2[24].

3.3.5 Precauções no Tratamento de Dados

Quando se trata dados provenientes de diferentes fontes é necessário ter especial precaução com as características de cada fonte e, tratando-se de dados relativos às secções económicas, é fundamental ter igualmente atenção ao seu sistema de classificação.

As características das fontes de dados poderão influenciar os resultados obtidos e determinar a análise a efectuar sobre estes. Por exemplo, o INE apresenta os dados para o universo de cada nível da CAE, obtidos através de inquéritos exaustivos ou através de inquéritos por amostragem submetidos seguidamente a métodos estatísticos de extrapolação. Enquanto o BACH apresenta os dados recolhidos, podendo estes não corresponder à totalidade da população nem a uma amostra fidedigna da mesma. Neste exemplo, os resultados obtidos sobre as duas bases de dados serão diferentes e as conclusões a tirar dos mesmos também serão distintas. Outro aspecto a ter em consideração nas características das fontes de dados é a unidade monetária em que as informações são disponibilizadas, podendo diferir entre fontes diferentes ou entre anos diferentes dentro da mesma fonte.

Versão	Secção	Versão	Secção	Designação
CAE Rev.1	5	CAE Rev.2	F	Construção
CAE Rev.2	B	CAE Rev.2.1	B	Pesca, aquacultura e actividades dos serviços relacionados
	F		F	Construção
	H		H	Alojamento, restauração e similares
	I		I	Transportes; Actividades de apoio turístico; Correios e telecomunicações
	L		L	Administração pública, defesa e segurança social obrigatória
	N		N	Saúde e acção social
	Q		Q	Organismos internacionais e outras instituições extra-territoriais
CAE Rev.2.1	H	CAE Rev.3	I	Alojamento, restauração e similares
	P		T	Actividades das famílias para uso próprio e empregadoras de pessoal domésticos
	Q		U	Actividades dos organismos internacionais e outras instituições extra-territoriais

Tabela 1- Algumas equivalências entre revisões da CAE.

[24] No período de 1987 a 1993, os quadros não disponibilizam informação sobre o Capital Próprio, apenas sobre os Recursos Próprios. Os Recursos Próprios correspondem à soma do Capital Próprio, das amortizações totais, das provisões totais e, ainda das provisões para riscos e encargos. De modo a superar-se este contratempo, optou-se por analisar a correlação entre Recursos Próprios e Capital Próprio no período de 1994 a 1997 e, caso as correlações fossem uniformes e não representassem grandes oscilações, calcular uma média de correlação. Esta média aplicada aos dados de 1987 a 1993, permite calcular um Capital Próprio aproximado.

Em relação aos sistemas de classificação da actividade económica estes podem variar em algumas divisões de país para país e vão sofrendo alterações em versões sucessivas ao longo do tempo, podendo estas revisões influenciar os resultados.

No caso de Portugal, a CAE regista já um total de quatro revisões diferentes (rev.1, rev.2, rev.2.1 e rev.3). No entanto a partir das publicações *Classificação Portuguesa das Actividades Económicas* (1993, 2003 e 2007) é possível estabelecer equivalências directas entre algumas das secções de diferentes revisões, como se ilustra na Tabela 1.

No entanto, enquanto algumas secções sofrem transformações profundas, existem outras em que as alterações são pouco significativas, permitindo a identificação de secções correspondentes em revisões diferentes. Sendo disto exemplo a secção F, sob a qual são relatados os resultados das actividades de construção, do CAE revisão 2 e do CAE revisão 3. É, deste modo, possível realizar análises que incluam revisões diferentes abrangendo outras secções para além das equivalências directas definidas nas publicações acima mencionadas.

No caso de países pertencentes à União Europeia, existe outra classificação, o NACE, que permite e facilita o tratamento para todo a zona euro e as análises comparativas entre países. Tanto as revisões do CAE e como as do NACE serão colocadas no anexo II. Esta classificação já conta com três revisões (rev.1, rev.1.1 e rev.2). A classificação portuguesa passou a baseia-se nas revisões das classificações europeias, sendo assim possível a nível das secções estabelecer os paralelismos entre classificações apresentados na Tabela 2.

Classificação	Revisão	Classificação	Revisão
CAE	1		
CAE	2	NACE	1
CAE	2.1	NACE	1.1
CAE	3	NACE	2

Tabela 2 – Equivalências entre revisões da CAE e revisões da NACE.

3.4 Portugal – descrição da análise e dados complementares

Para analisar a criação de valor em Portugal utilizar-se-á os dados reunidos nas bases de dados BDTec2003[25], BPstat | Estatísticas Online[26] e BACH[27], e nos Quadros de Situação Sectoriais[28].

[25] Acedida em http://193.136.166.92/BDTecV6

[26] Acedida em http://www.bportugal.pt/EstatisticasWEB/

[27] Acedida em http://ec.europa.eu/economy_finance/bach/db_new/ (página antiga)

Como taxa mínima de retorno, admitindo que os accionistas de uma empresa não esperam retorno do seu capital num período inferior a um ano, assume-se a taxa de depósito a prazo a 12 meses (TD12)[29], ao longo do período de 1987 a 2008, cujos valores constam na tabela seguinte.

1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
14,50%	13,17%	13,00%	14,06%	15,12%	15,03%	11,61%	9,16%	8,57%	6,60%	4,97%
1998	**1999**	**2000**	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**
3,85%	2,61%	3,62%	3,91%	3,03%	2,29%	2,07%	2,14%	2,88%	4,04%	4,40%

Tabela 3 – Taxa mínima de retorno para Portugal: taxa de depósitos a prazo a 12 meses (TD12).

A análise irá iniciar-se pela comparação da evolução do rácio VC/VAB para as três bases de dados, ao longo do período de 1990 a 2008 e para as secções da Indústria Extractiva, da Indústria Transformadora e da Construção. Nesta etapa poderá ser possível identificar qual a melhor origem de dados a utilizar para a análise de criação de valor pretendida neste trabalho.

Seguidamente, concentrar-se-á a observação apenas numa base de dados, a partir da qual se analisará a evolução do rácio CV/VAB para o maior período de tempo possível, recorrendo aos dados existentes nos Quadros de Situação Sectoriais. Englobará as actividades associadas à Agricultura e Pesca, Comércio, Construção, Electricidade e Água, Indústria Extractiva, Indústria Transformadora e a Transportes e Comunicações.

Por último, quantificar-se-á o valor criado, a preços constantes de 2008, no período de 2000 a 2008, considerando o índice de preços a aplicar ao Produto Interno Bruto (PIB), expostos na Tabela 4.

2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
100,00	103,55	107,45	110,68	113,43	116,28	119,50	122,88	125,23

Tabela 4 – Índice de Preços a aplicar ao PIB[30].

A escolha deste índice de preços em vez do índice de preços no consumidor relacionou-se com as definições de PIB e VAB admitidas neste trabalho[31]. Por sua vez, o índice

---

[28] Disponíveis na biblioteca do Banco de Portugal

[29] Para o período 1987 a 1989, a taxa encontra-se disponível nas Séries Longas para a Economia Portuguesa - Pós II Guerra Mundial. Para o período de 1990 a 2003, a taxa encontra-se disponível no Boletim Estatístico de Agosto de 2010. Para o período de 2003 a 2009, a taxa encontra-se disponível no BPstat | Estatísticas Online em http://www.bportugal.pt/EstatisticasWEB/ (Maio de 2010).

[30] Obtidos através do BPstat | Estatísticas Online. Consultado a Julho de 2010 em http://www.bportugal.pt/EstatisticasWEB/

de preços a aplicar ao PIB foi preferido em relação ao índice de preços aplicar à agricultura ou ao índice de preços na produção industrial, para se utilizar um só índice uniformemente em todos os sectores de actividade económica.

3.5 União Europeia – descrição da análise e dados complementares

Na análise de criação de valor entre os países da União Europeia recorre-se novamente à base de dados BACH[32].

Estes dados dizem respeito aos seguintes países: Alemanha, Áustria, Bélgica, Espanha, França, Holanda, Itália, Polónia e Portugal. As informações consideradas serão as declaradas pelo método variável para as empresas de todas as dimensões. O período a analisar será de 2000 a 2009, apesar de a Polónia apresentar resultados apenas desde 2004 e a Holanda desde 2001.

Uma vez que as taxas de referência bancária dos países da União Europeia são calculadas em referência à taxa Euro Interbank Offered Rate (EURIBOR), como simplificação irá utilizar-se a EURIBOR a 12 meses[33] (EURIBOR12) como taxa mínima de retorno. A média anual desta taxa encontra-se exposta na Tabela 5.

2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
4,83%	4,02%	3,47%	2,32%	2,28%	2,36%	3,49%	4,47%	4,74%

Tabela 5 – Taxa mínima de retorno para UE.

De modo, a minimizar os erros de interpretação também os dados referentes a Portugal serão provenientes da base de dados BACH e a taxa mínima de retorno a aplicar será a EURIBOR a 12 meses.

A análise de criação de valor para a União Europeia irá iniciar-se com a comparação do rácio VC/VAB para a Indústria Extractiva, a Indústria Transformadora e para a Construção.

De seguida e de modo a poder-se comparar o total do valor criado de cada país, mas tendo em conta que existem secções económicas que não estão representadas na base de dados, em parte ou completamente, assumiu-se um conjunto de secções que se crê representarem uma parte representativa da produção, e consequente do valor criado, dos países em análise. Este conjunto engloba as actividades relativas à Indústria Extractiva,

---

[31] O PIB corresponde à soma dos VAB dos vários sectores incrementado dos impostos líquidos dos subsídios aos produtos e o VAB é composto pelo VC e o MVR.

[32] Acedida em http://ec.europa.eu/economy_finance/bach/db_new/ (página antiga) e em http://www.bachesd.banque-france.fr/ (página nova)

[33] Obtida através do BPstat | Estatísticas Online. Consultado a Maio de 2010 em http://www.bportugal.pt/EstatisticasWEB/

Indústria Transformadora, Electricidade, Água, Construção, Comércio, Transportes, Alojamento, Restauração e Comunicações. Sobre este conjunto será observado a evolução do rácio VC/VAB e do VC para cada país.

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Alemanha	82.163	82.260	82.440	82.537	82.532	82.501	82.438	82.315	82.218
Áustria	8.002	8.021	8.064	8.100	8.143	8.201	8.254	8.283	8.319
Bélgica	10.239	10.263	10.310	10.356	10.396	10.446	10.511	10.585	10.667
Espanha	40.050	40.477	40.964	41.664	42.345	43.038	43.758	44.475	45.283
França	60.545	60.979	61.424	61.864	62.292	62.773	62.999	63.645	64.004
Holanda	15.864	15.987	16.105	16.193	16.258	16.306	16.334	16.358	16.405
Itália	56.924	56.961	56.994	57.321	57.888	58.462	58.752	59.131	59.619
Polónia	38.654	38.254	38.242	38.219	38.191	38.174	38.157	38.125	38.116
Portugal	10.195	10.257	10.329	10.407	10.475	10.529	10.570	10.599	10.618

Tabela 6 – População total[34] (em milhares de pessoas).

Analisar-se-á, seguidamente, o valor criado para aquele conjunto de secções considerando a dimensão de cada país, ou seja, dividir-se-á o valor criado calculado pela sua população total, obtendo-se o valor criado *per capita* para aquele conjunto de secções. Para realizar este cálculo recorrer-se-á ao valores presentes na Tabela 6.

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Alemanha	25.100	25.700	26.000	26.200	26.800	27.200	28.200	29.600	30.200	29.300
Áustria	25.900	26.400	27.100	27.500	28.500	29.600	31.100	32.800	34.000	32.800
Bélgica	24.600	25.200	26.000	26.600	27.900	28.900	30.200	31.500	32.200	31.400
Espanha	15.700	16.700	17.700	18.600	19.700	20.900	22.300	23.500	23.900	22.900
França	23.700	24.500	25.100	25.700	26.600	27.400	28.500	29.700	30.400	29.600
Holanda	26.300	27.900	28.800	29.400	30.200	31.500	33.100	34.900	36.300	34.600
Itália	20.900	21.900	22.700	23.200	23.900	24.400	25.200	26.000	26.200	25.200
Polónia	4.900	5.600	5.500	5.000	5.300	6.400	7.100	8.200	9.500	8.100
Portugal	12.400	13.000	13.500	13.700	14.200	14.600	15.100	15.900	16.200	15.800

Tabela 7 – PIB *per capita*[35] (em euros por habitante).

Uma vez, que o PIB representa o resultado final da actividade de produção das unidades residentes, de acordo com o SEC (Anexo I), e é frequentemente utilizado como um dos principais indicadores da situação económica de um país, irá proceder-se a uma análise comparativa entre este indicador e o valor criado. No entanto, é necessário ter em conta que o PIB diz respeito à produção total de um país e que o valor criado, como aqui estipulado,

[34] Obtidos através da Eurostat, o departamento estatístico da União Europeia. Consultada a Agosto de 2010 em http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/statistics/search_database.

[35] Obtidos através da Eurostat, o departamento estatístico da União Europeia. Consultado a Agostos de 2010 em http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/statistics/search_database.

apenas engloba as actividades produtivas de um conjunto de secções económicas. A comparação destes indicadores será realizada por país e por habitante, recorrendo ao valor criado *per capita* e o PIB *per capita*, apresentando-se este último na Tabela 7.

Por último, quantificar-se-á o total do valor criado *per capita* neste conjunto de actividades no período de 2000 a 2008 para todos os países, excepto para a Polónia que não possui os seus índices de preços disponíveis. Para este cálculo recorrer-se-á aos Índices de Preços aplicados ao PIB dos diferentes países, expostos na Tabela 8.

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Alemanha	100,00	101,18	102,65	102,65	103,85	105,53	106,08	108,13	109,75
Áustria	99,98	101,70	102,98	104,20	105,78	107,73	109,58	111,98	114,60
Bélgica	100,00	102,05	104,13	106,20	108,45	111,05	113,53	116,08	118,23
Espanha	99,98	104,20	108,70	113,18	117,70	122,78	127,85	132,03	135,38
França	100,00	101,98	104,40	106,38	108,05	110,23	112,90	115,68	118,68
Holanda	100,00	105,10	109,13	111,50	112,30	115,03	117,08	119,23	122,05
Itália	100,00	102,98	106,30	109,63	112,53	114,83	116,93	119,95	123,28
Portugal	100,00	103,55	107,45	110,68	113,43	116,28	119,50	122,88	125,23

Tabela 8 – Índices de Preços a aplicar ao PIB[36].

3.6 Síntese da Metodologia e Dados

Em suma, o método de cálculo do valor criado admite que o valor económico é expressão do conhecimento presente no seio das famílias e que se revela através do uso do trabalho. A criação de valor tem como origem a evolução ou desenvolvimento do conhecimento das famílias, ocorrendo quando este novo conhecimento resulta num produto que representa um VAB maior que o VMR. A quantificação do valor criado pode ser realizada através da subtracção do MVR ao VAB.

De modo a avaliar-se a sensibilidade do algoritmo do valor criado recorre-se a um suplemento do Microsoft Excel, o TopRank, que permite deduzir quais as componentes com maior impacto na criação de valor e possibilita caracterizar o efeito causado. No entanto, devido a configurações deste suplemento, a análise de sensibilidade somente terá sentido para uma componente do valor criado, a taxa mínima de retorno.

Como fontes de dados foram identificadas três bases de dados e uma publicação do Banco de Portugal. As características apresentadas por cada fonte são determinantes para a credibilidade e robustez dos resultados obtidos. No tratamento e uso de dados provenientes de

[36] Obtidos através do BPstat | Estatísticas Online do Banco de Portugal. Consultado a Julho de 2010 em http://www.bportugal.pt/EstatisticasWEB/(S(aolxpx45puypym55i32rc4zf))/Default.aspx

origens diversas destaca-se a precaução a ter com as características de cada fonte e com os sistemas de classificação das actividades económicas.

Na análise de Portugal, que englobará o período de 1987 a 2008, irá utilizar-se os dados provenientes das bases de dados BDTec2003, BPstat | Estatísticas Online e BACH, e dos Quadros de Situação Sectoriais. A taxa mínima de retorno igualar-se-á à TD12 e para a quantificação do valor no criado no intervalo de 2000 a 2008, recorrer-se-á ao Índice de Preços a aplicar ao PIB de Portugal. A análise englobará as secções de actividade da Agricultura e Pesca, Comércio, Construção, Electricidade e Água, Indústria Extractiva, Indústria Transformadora e de Transportes e Comunicações.

No caso da União Europeia utilizar-se-á os dados oriundos da base de dados BACH, englobando informações sobre a Alemanha, Áustria, Bélgica, Espanha, França, Holanda, Itália, Polónia e Portugal. Como taxa mínima de retorno irá utilizar-se a EURIBOR a 12 meses. Irá analisar-se as secções da Indústria Extractiva, da Indústria Transformadora e da Construção. De seguida, a análise passará a considerar o conjunto de secções de actividades da Indústria Extractiva, Indústria Transformadora, Electricidade, Água, Construção, Comércio, Transportes, Alojamento, Restauração e de Comunicações. Sobre este conjunto será estudado o rácio VC/VAB, o valor absoluto do valor criado e o valor criado *per capita*. De seguida, comparar-se-á este último com o PIB *per capita*. Para concluir a análise, quantificar-se-á o valor criado *per capita*, no intervalo de tempo entre 2000 e 2008, com auxílio aos Índices de Preços a aplicar ao PIB, específicos para os países em causa.

4. Resultados da Análise de Criação de Valor

4.1 Portugal

No caso de Portugal poderá utilizar-se três bases de dados distintas, como dito no capítulo anterior. Recorrendo ao rácio VC/VAB pode-se avaliar as discrepâncias nos dados de fontes diferentes e deduzir qual a fonte que melhor se adapta à análise a realizar.

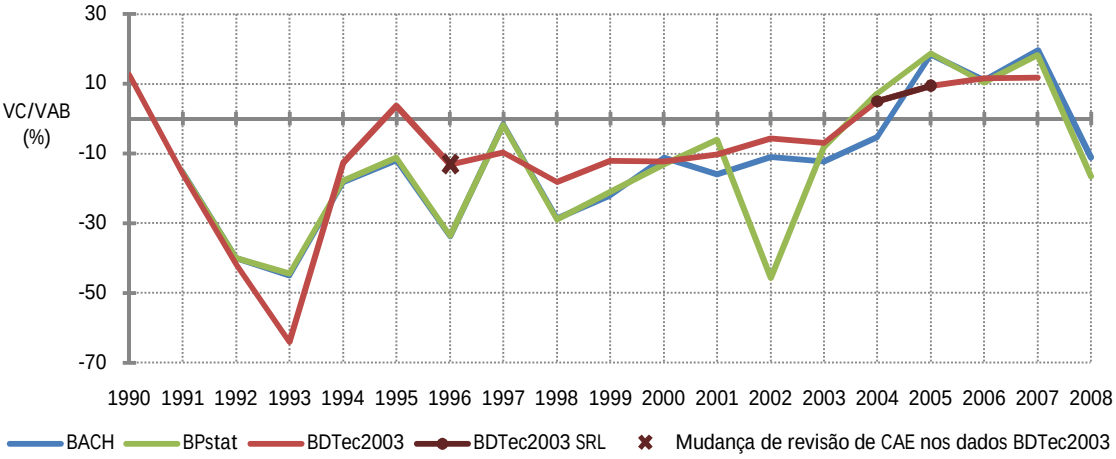

Gráfico 1 – Rácio VC/VAB para a Indústria Extractiva.

Considerando a actividade da Indústria Extractiva[37] no período de 1990 a 2008, Gráfico 1, consegue-se observar que nos dois primeiros anos, os dados da BPstat | Estatísticas Online e da BDTec2003 coincidem. A partir de 1992, os valores das duas bases de dados diferem, reflectindo, no entanto, ambas as quedas em 1993, 1996 e 1998, e picos de crescimento em 1995 e 1997. Por sua vez, os resultados da BACH acompanham as tendências das outras bases de dados, coincidindo com os valores do BPstat nos anos de 1991 a 2000 e de 2005 a 2008. Porém destaca-se o pico negativo nos dados do BPstat em 2002 que excepcionalmente contraria a evolução do INE e do BACH, conduzindo à hipótese de ocorrência de erro nestes dados específicos.

Necessário ainda evidenciar a mudança de revisão de CAE sofrida nos dados do INE em 1996 e a limitação dos dados do INE para 2004 e 2005, passando apenas a incluir os resultados das actividades das SRL. Embora pareçam não causar variações nos dados, estas alterações, especialmente a segunda, poderão ser significativas aquando a análise da criação de valor.

[37] No NACE rev.2 ou CAE rev.3, no CAE rev.2.1 e no CAE rev.1 esta secção corresponde ao código B, C e 2, respectivamente.

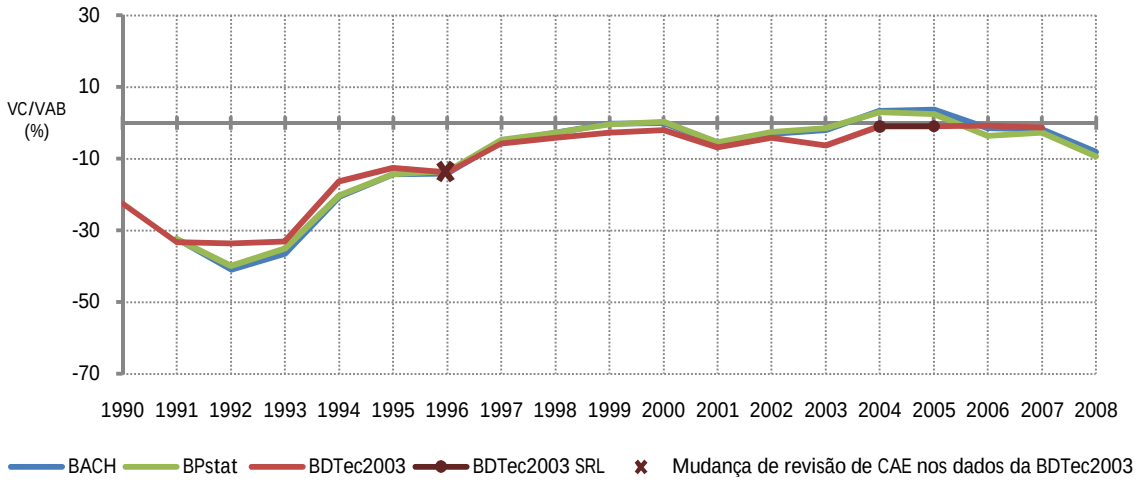

Gráfico 2 – Rácio VC/VAB para a Indústria Transformadora.

Focando agora a actividade da Indústria Transformadora[38], Gráfico 2, consegue-se observar que os valores do rácio VC/VAB para as três bases de dados, praticamente coincidem ao longo do horizonte temporal considerado. As oscilações verificam-se para o ano 1992, 1994 e de 2003 a 2005, sendo a maior amplitude de 7% em 1992. Novamente destaca-se a mudança de revisão de CAE sofrida nos dados do INE em 1996 e a limitação dos dados do INE para 2004 e 2005.

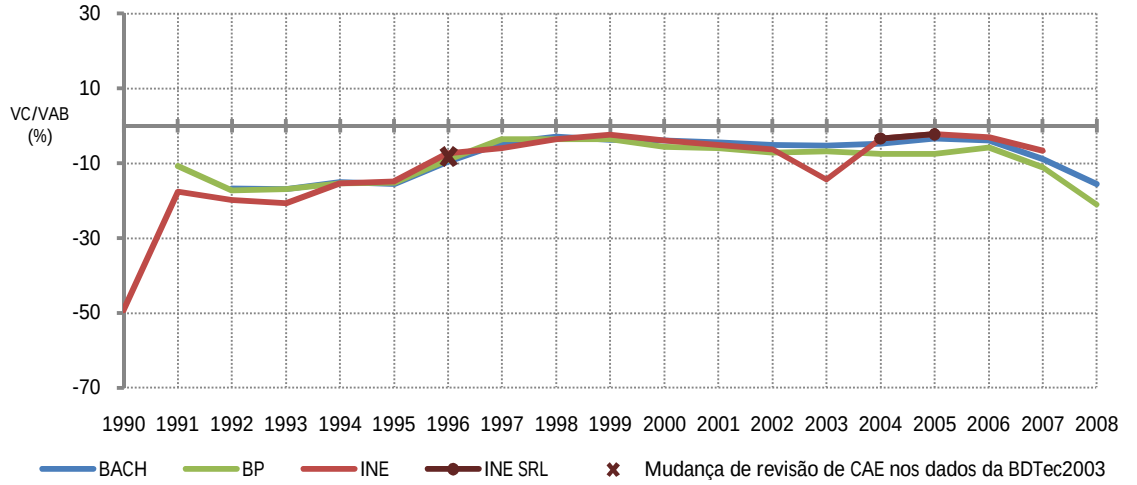

Gráfico 3 - Rácio VC/VAB para a Construção.

[38] No NACE rev.2 ou CAE rev.3, no CAE rev.2.1 e no CAE rev.1 esta secção corresponde ao código C, D e 3, respectivamente.

Em relação à actividade de Construção[39] (Gráfico 3) os valores voltam a variar ligeiramente. Nos períodos de 1990 a 1994 e de 2002 a 2008 é onde se verificam maiores oscilações, registando-se em 2003 um pico negativo nos dados do INE que contraria a tendência dos dados das outras bases de dados. Estes desvios não ultrapassam uma variação de 9%. Também neste cenário se evidência a mudança de revisão de CAE sofrida nos dados do INE em 1996 e a limitação dos dados do INE para 2004 e 2005.

Pode, assim, deduzir-se que as bases de dados em causa transmitem praticamente a mesma realidade e que as amostras são boas representações do universo das empresas de Portugal.

Considerando que os dados anteriores a 1990 provêm dos Quadros de Situação Sectoriais com origem no Banco de Portugal, sugere-se que a análise da criação de valor em Portugal seja realizada sobre a base de dados BPstat | Estatísticas Online, minimizando, deste modo, também o risco de más interpretação induzido pela informação parcial existente nos dados do INE nos anos 2004 e 2005.

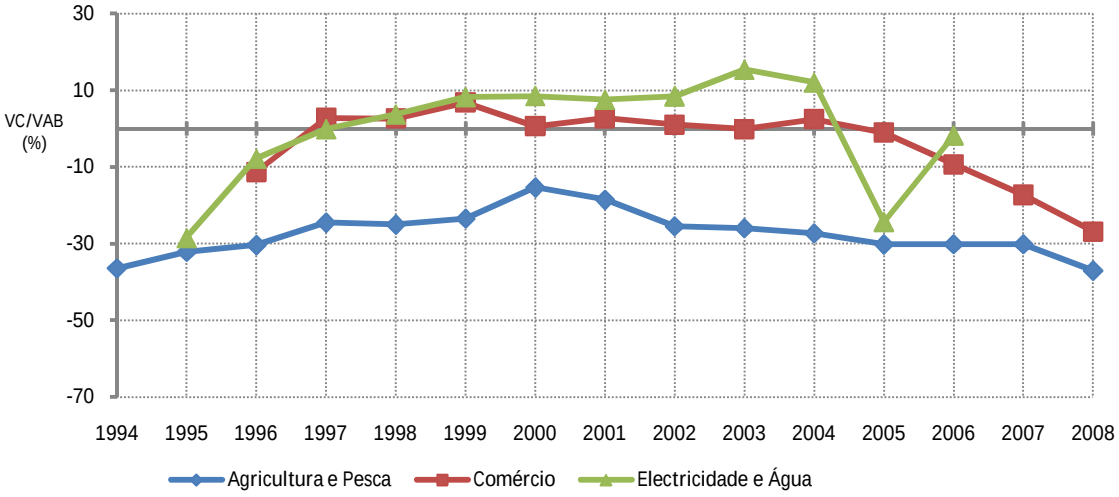

Gráfico 4 – Rácio VC/VAB para as actividades relacionadas com Agricultura e Pesca, Comércio e Electricidade e Água.

Analisando a evolução do rácio VC/VAB para as actividades relativas à Agricultura e Pesca[40], Comércio[41] e à Electricidade e Água[42] (Gráfico 4), no período de 1994 a 2008, observa-se que em geral todas as secções registam anos com valores negativos. No entanto, a secção referente às actividades de Agricultura e Pesca mantêm-se permanentemente em

[39] No NACE rev.2 ou CAE rev.3, no CAE rev.2.1 e no CAE rev.1 esta secção corresponde ao código F, F e 3, respectivamente.

[40] No CAE rev.3 corresponde às secções A.

[41] No CAE rev.3 corresponde às secções G.

[42] No CAE rev.3 corresponde às secções D e E.

valores negativos, com destruições de valor entre os 20 e 40% do VAB por ano. Já as outras duas secções registam criação de valor durante aproximadamente oito anos, embora não ultrapassando os 15% do VAB.

Em relação às secções de actividades no âmbito da Construção[43] e dos Transportes e Comunicações[44], a evolução do rácio VC/VAB (Gráfico 5), ao longo do período de 1991 a 2008, registam-se em média valores muito menos negativos em relação às secções consideradas no Gráfico 4.

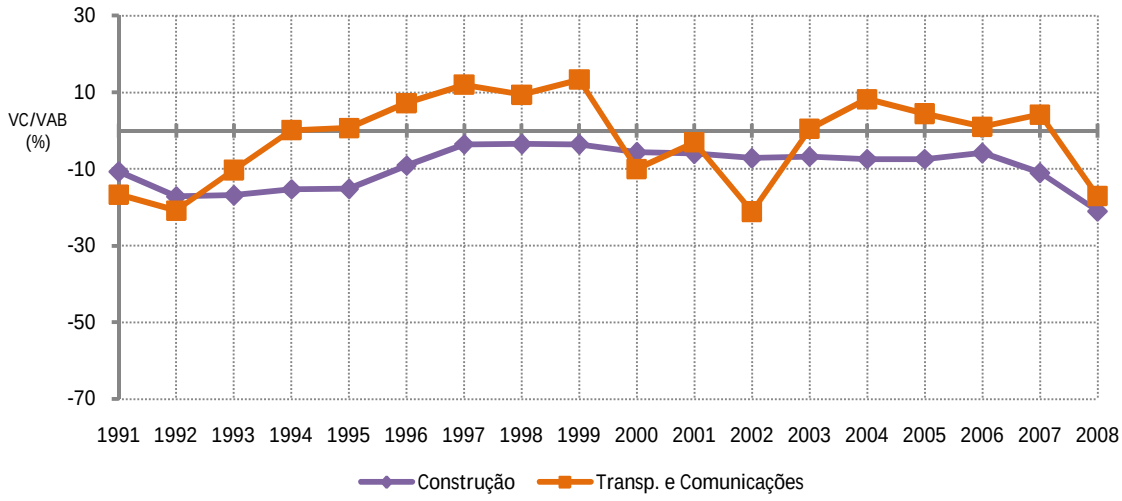

Gráfico 5 – Rácio VC/VAB para as actividades relacionadas com a Construção e Transportes e Comunicações.

Constata-se que a Construção regista essencialmente destruição de valor na ordem dos 9 ou 10% e que os Transportes e Comunicações alternam ciclos de criação de valor com ciclos de destruição de valor. Embora existam mais períodos de criação de valor as oscilações negativas atingem valores absolutos mais elevados, cerca de -21% comparando com 13% de valor máximo positivo.

A Indústria Extractiva[45] e a Indústria Transformadora[46] são as secções de que existem dados disponíveis com um maior horizonte temporal. Pela observação da evolução do rácio VC/VAB (Gráfico 6) constata-se que ao longo destas duas décadas a Indústria Portuguesa regista maioritariamente destruição de valor. A evolução da Indústria Extractiva é mais abruta mas por seu lado regista ciclos claros de criação de valor, ao contrário da Indústria Transformadora.

---

[43] No CAE rev.3 corresponde às secções F.

[44] No CAE rev.3 corresponde às secções H e J.

[45] No CAE rev.3 corresponde às secções B.

[46] No CAE rev.3 corresponde às secções C.

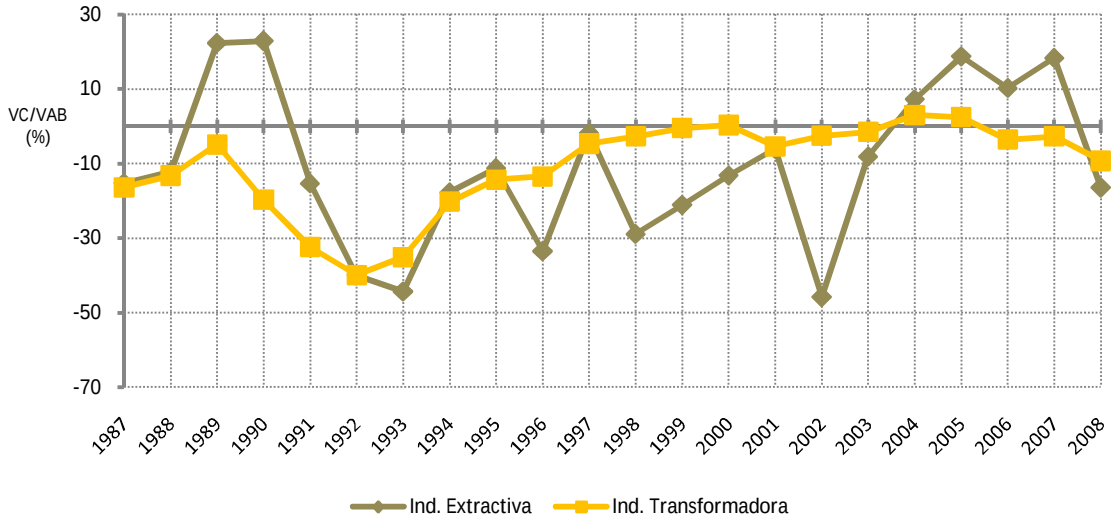

Gráfico 6 – Rácio VC/VAB para as actividades relacionadas com a Indústria Extractiva e com a Indústria Transformadora.

Nesta última, o valor criado mais elevado é de +3% do VAB, enquanto na Indústria Extractiva registam-se os valores mais elevados de criação de valor na ordem dos +22/23% do VAB, em 1989 e 1990, e dos 18/19% do VAB, em 2005 e 2007.De notar que o valor mais negativo registado na Indústria Extractiva é em 2002, no entanto na comparação entre as bases de dados, realizada acima, este ponto foi indicado como possível ocorrência de erro, uma vez que contraria a tendência evolutiva das outras duas bases de dados. Assim, deverá considerar-se o ponto mais negativo para a Indústria Extractiva em 1993, com - 44% do VAB.

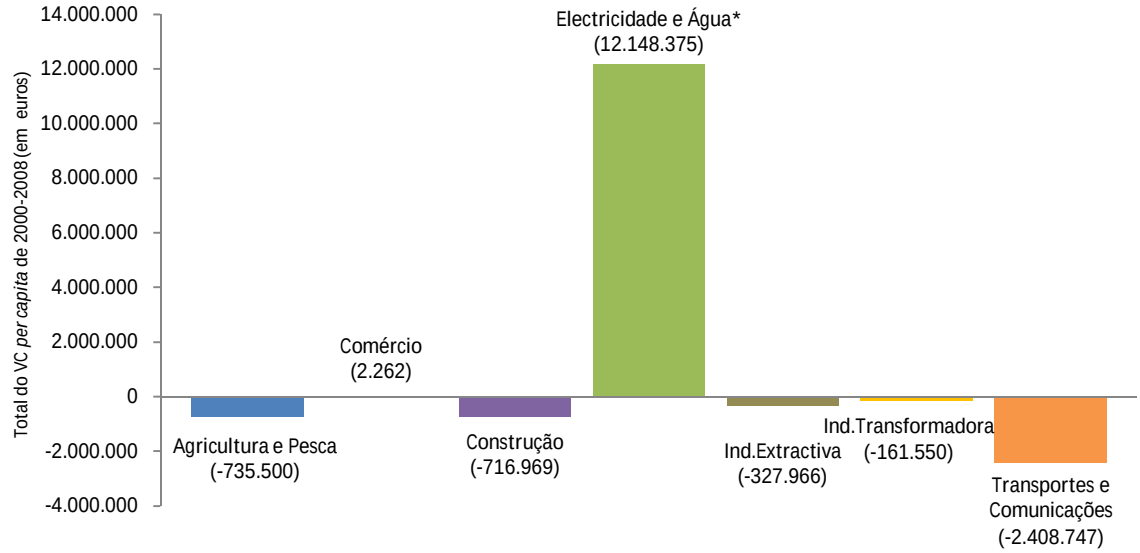

Gráfico 7 – Total do Valor Criado no período de 2000 a 2008 a preços constantes de 2008 (em euros)[47].

[47] Da secção de actividades relacionada com Electricidade e Água foram excluídos os dados dos dois últimos anos por não apresentarem informação consistente com o resto da amostra.

Neste ponto torna-se proeminente o carácter cíclico das actividades económicas. Do ponto de vista da análise de criação de valor torna-se agora relevante saber se na realidade, num dado período de actividade, as secções de actividade económica têm na realidade um saldo positivo ou negativo de valor criado. Deste modo, e recorrendo aos índices de preços a aplicar ao PIB, actualiza-se os montantes de valor criado para um ano de referência, no caso aqui considerado para o ano 2008. No caso das secções de actividade económica de Portugal, referidas acima, o total do valor criado, a preços constantes de 2008, ao longo do período de 2000 a 2008 será o apresentado no Gráfico 7.

Pela observação do total do valor criado, de 2000 a 2008, constata-se que, em geral, as actividades ao longo deste período de 8 anos destroem valor, excepto as actividades relacionadas com o Comércio e com Electricidade e Água, que acumulam valor criado na ordem dos 2.262 € e 12.148.375 €. As actividades com valor criado mais negativo são as relacionadas com os Transportes e Comunicações, acumulando um total de -2.408.747 €. De destacar que as actividades no âmbito da Construção e da Indústria Extractiva e Transformadora, registam igualmente destruição de valor, nas quantias de aproximadamente 716.969 €, 327.966 € e 161.550 €, respectivamente.

4.2 União Europeia

No caso da União Europeia, volta-se a recorrer à base de dados BACH como é referenciado no capítulo anterior.

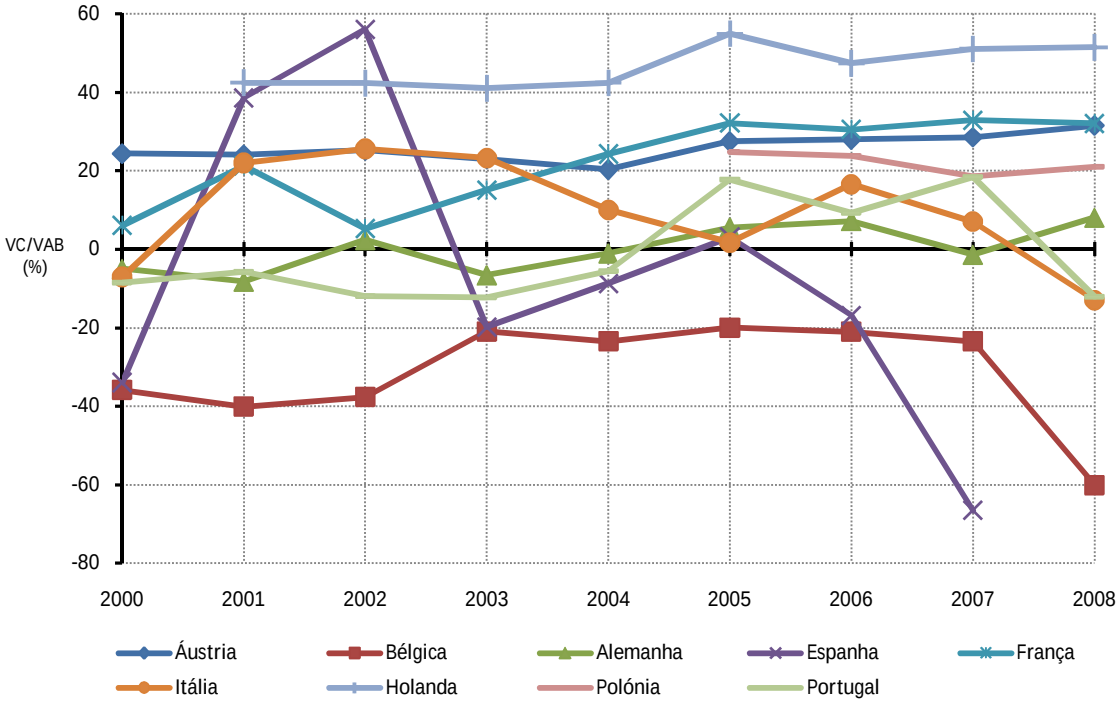

Gráfico 8 – Rácio VC/VAB para a Indústria Extractiva.

Iniciando a análise pela observação do rácio VC/VAB para actividade da Indústria Extractiva[48] (Gráfico 8), ao longo do período de 2000 a 2008, destaca-se o desempenho da Holanda. Neste horizonte temporal, a Holanda mantém-se em condições de criação de valor de ano para ano, oscilando entre os 41 e os 55% do VAB. A Áustria e a França registam igualmente rácios positivos ao longo de todo o período. Espanha, Itália e Alemanha caracterizam-se por ciclos de criação/destruição de valor. Por sua vez, Portugal regista igualmente ciclos de criação/destruição de valor, no entanto com amplitudes muito inferiores. O único país que neste âmbito permanece ao longo de todo o período em condições de destruição de valor é a Bélgica, oscilando entre -20% e -60% do VAB. Destaca-se, ainda, a evolução da Polónia que apesar de só existirem dados disponíveis a partir do ano 2005, denuncia um carácter de elevada criação de valor.

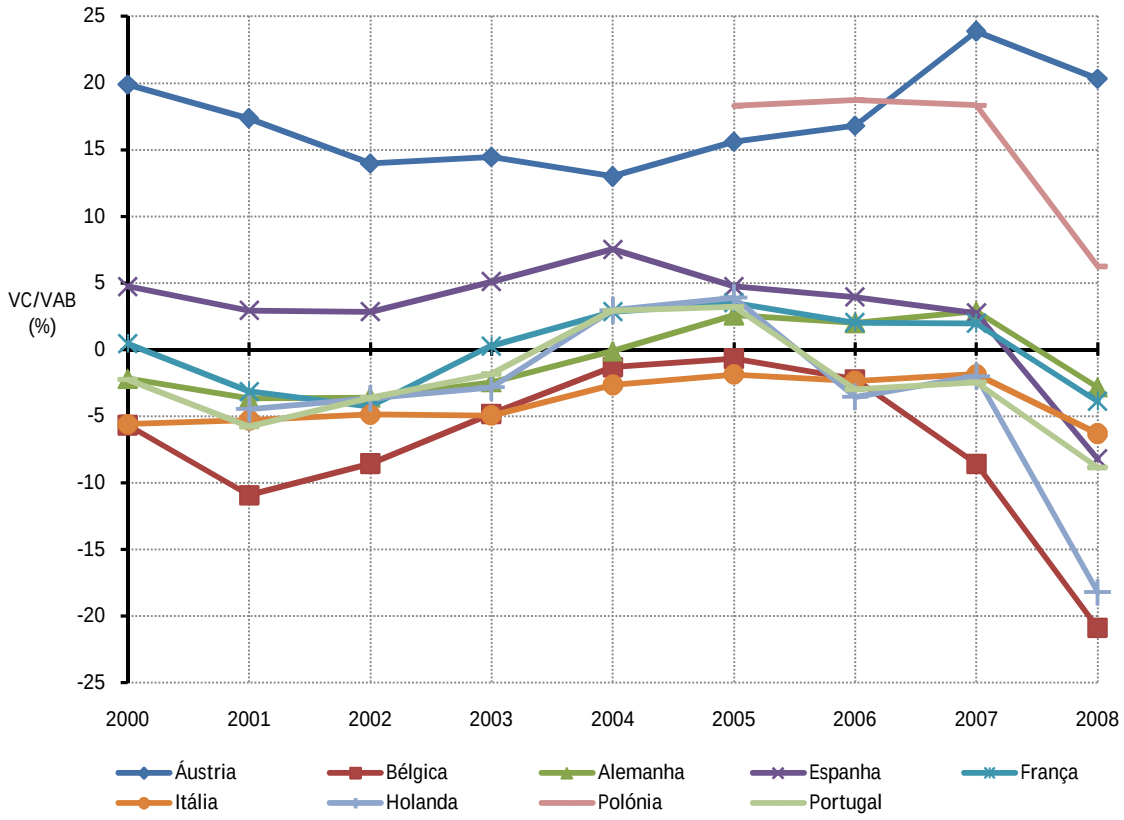

Gráfico 9 – Rácio VC/VAB para a Indústria Transformadora.

Focando a evolução do rácio VC/VAB para a Indústria Transformadora[49] (Gráfico 9), apercebe-se que para o período de 2000 a 2008, os países registam aproximadamente a mesma tendência evolutiva. Não existindo países com carácter muito negativo, destaca-se o

[48] No NACE rev.2 corresponde à secção B.

[49] No NACE rev.2 corresponde à secção C.

desempenho da Áustria e da Polónia, que se evidenciam dos restantes pela positiva, conseguindo manter-se em ciclo de criação de valor. No entanto, para este conjunto de actividades a Itália, junta-se à Bélgica, no carácter permanentemente negativo. Peculiarmente, quase todos os países registam destruição de valor para o ano de 2008, salvaguardando o caso da Áustria e da Polónia.

Quanto ao Comércio[50], pela observação do rácio VC/VAB ao longo do período de 2000 a 2008 (Gráfico 10), evidencia-se oscilações inesperadas. A Polónia é o país com maior criação de valor, seguindo-se imediatamente pela Áustria. Espanha e França registam a mesma tendência evolutiva, mantendo-se em condições de criação de valor. A Alemanha apesar das oscilações denuncia uma evolução crescente no valor criado, começando em valores negativos e atingido os 10% positivos. Já a Holanda, com um carácter mais volátil, também denuncia o carácter evolutivo da Alemanha.

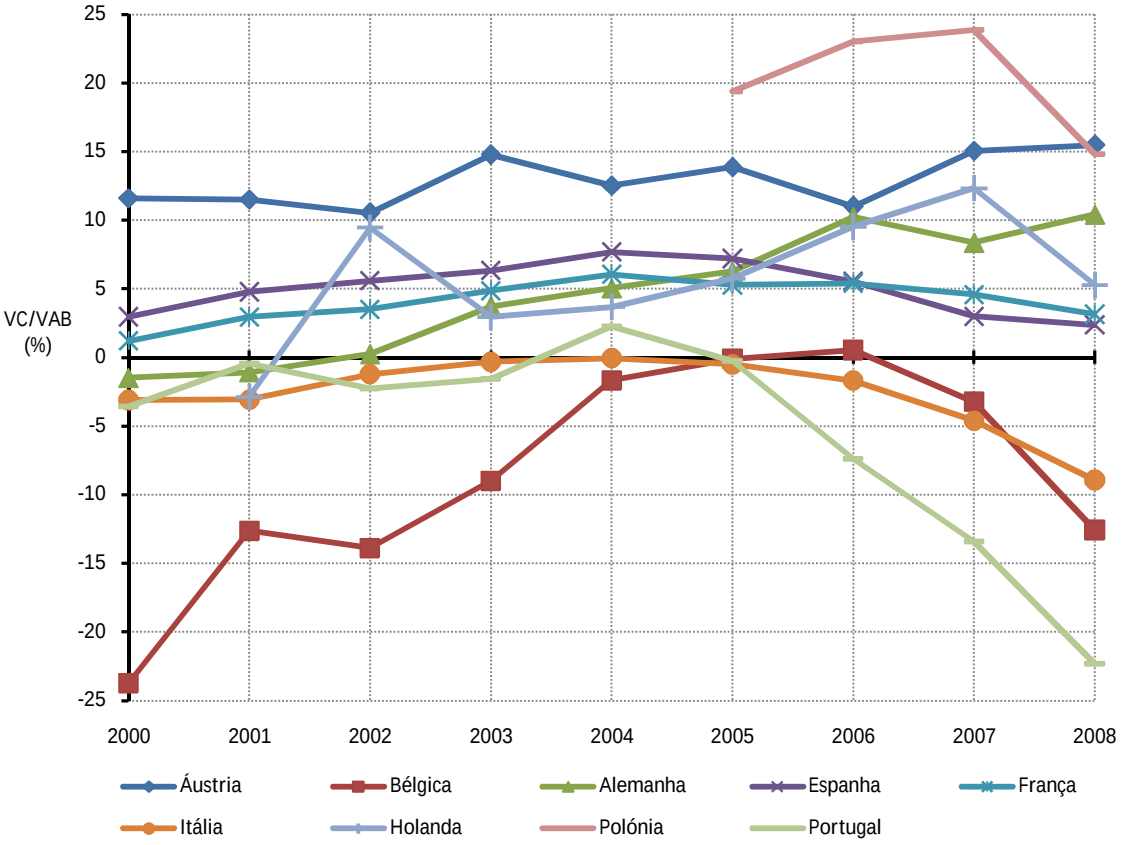

Gráfico 10 – Rácio VC/VAB para o Comércio.

Portugal e Itália denunciam uma evolução oposta à da Alemanha e Holanda, iniciando-se com valores muito pouco negativos mas registando a partir de 2005 uma queda acentuada. Por último, o país com pior desempenho é novamente a Bélgica, que regista -24% em 2000 e,

[50] No NACE rev.2 corresponde à secção G.

embora consiga atingir valores positivos em 2006 (1%), volta a entrar em condições de destruição de valor atingido os -13%, em 2008.

Com evoluções tão distintas de secção para secção de actividade económica e não existindo na BACH os dados para a totalidade das actividades económicas dos países, torna-se complicado comprar o desempenho geral destes. No entanto, recorrendo ao conjunto das secções que englobam as actividades relativas à Indústria Extractiva, Indústria Transformadora, Electricidade, Água, Construção, Comércio, Transportes, Alojamento, Restauração e Comunicações[51] é possível comparar o desempenho parcial dos países.

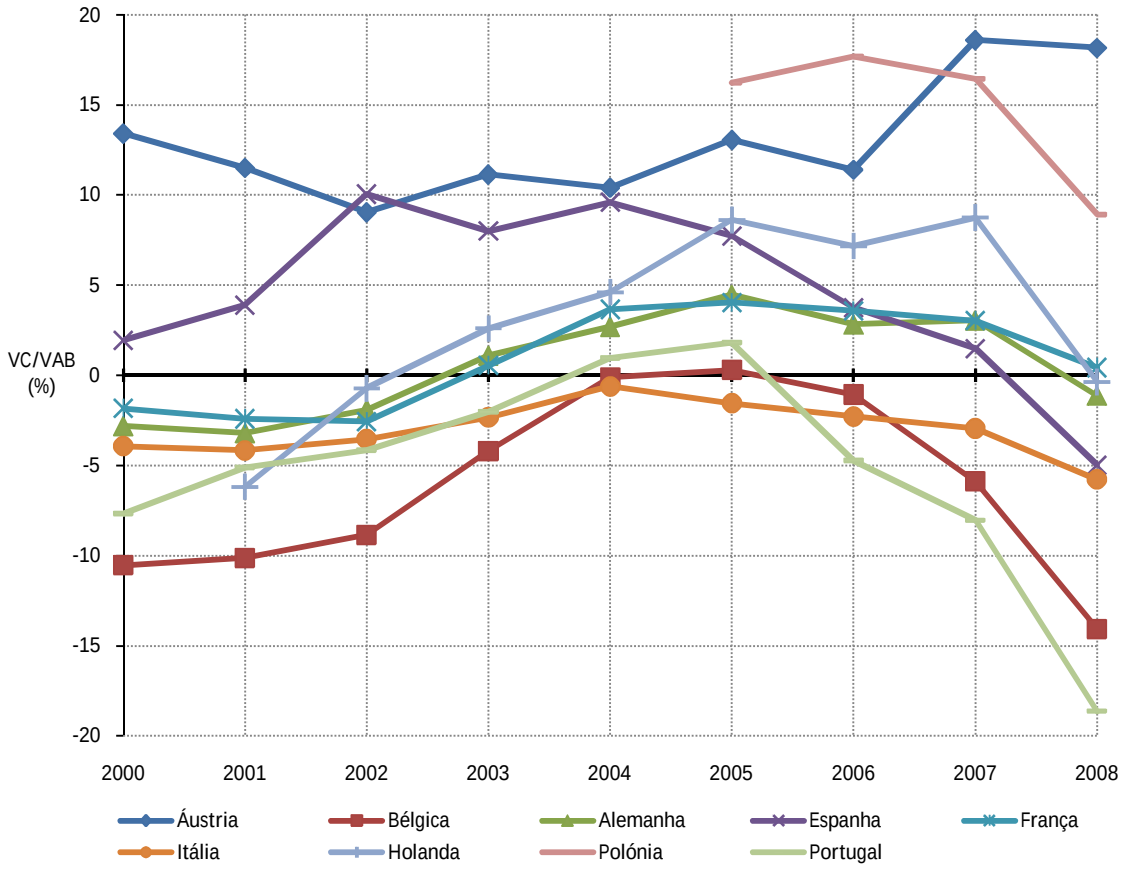

Gráfico 11 – Rácio VC/VAB para o conjunto das secções B, C, D, E, F, G, H, I e J (NACE-rev.2).

Pela observação do rácio VC/VAB para o conjunto das secções (Gráfico 11), ao longo do período de 2000 a 2008, realiza-se que o país com melhor desempenho geral é a Áustria. A Polónia apesar da limitação de dados também revela um bom desempenho. Denota-se que no último ano todos os países revelam uma quebra acentuada e destaca-se a tendência de um período generalizado de criação de valor entre 2002 e 2004. Os países com pior desempenho foram a Bélgica, a Itália e Portugal, sendo que os dois primeiros não registam um valor positivo no período em causa e Portugal regista o pior valor para o ano de 2008, -19%. Neste ano, a

[51] Correspondem às secções B, C, D, E, F, G, H, I e J, do NACE-rev.2.

Áustria, o melhor classificado, e Portugal, o pior classificado, diferem de trinta e sete pontos percentuais (37%).

Em valores absolutos, podemos observar, através do Gráfico 13, que os países que atingem valores criados mais elevados são os maiores países como a França (em 2005), a Alemanha (em 2005) e a Polónia (em 2007), com 1.839.775 milhões de euros, 1.727.436 milhões de euros e 1.710.143 milhões de euro, respectivamente. Os valores criados mais negativos ocorrem no ano de 2008 para a Bélgica e a Itália, nos montantes de -1.794.235 milhões de euros e -1.594.395 milhões de euros, respectivamente.

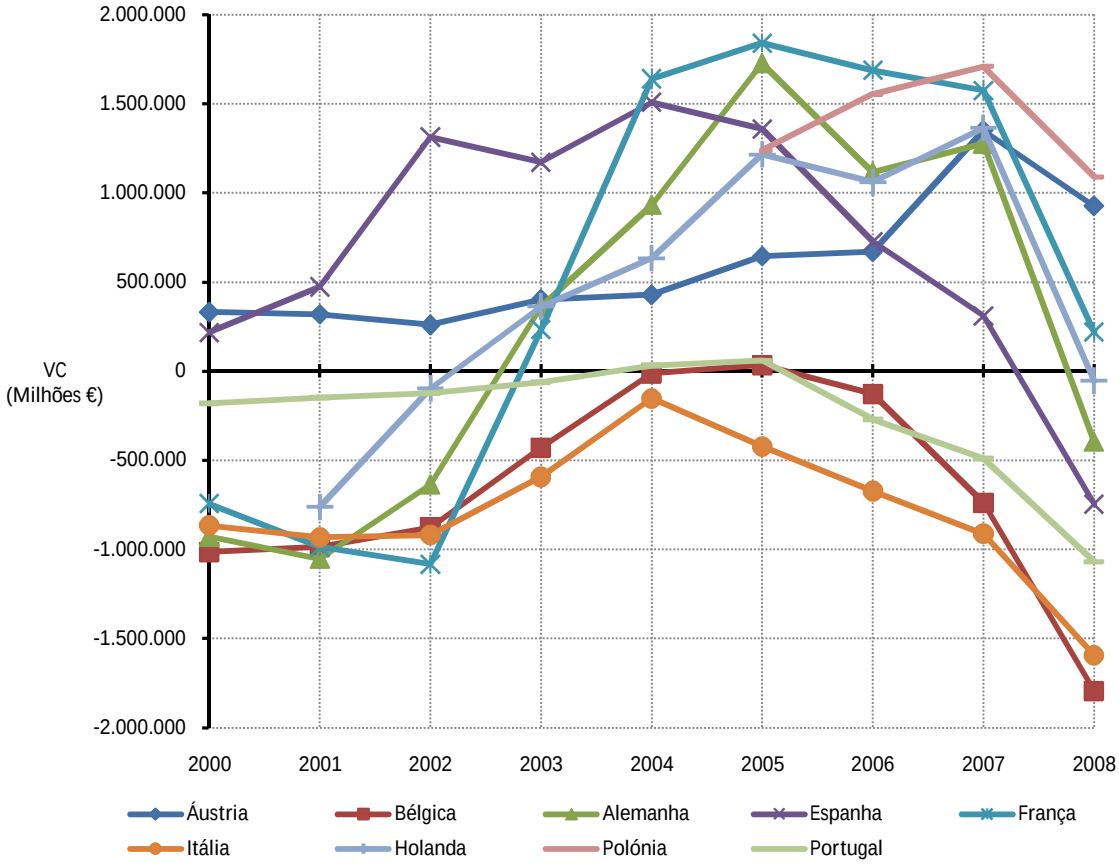

Gráfico 12 – Valor Criado para o conjunto das secções B, C, D, E, F, G, H, I e J da NACE-rev.2 (em milhões de euros).

Embora a França, a Alemanha e a Polónia pontualmente tenham atingindo os valores criados mais elevados, não significa que sejam estes os países que criam maior valor a longo prazo. Para retirar algumas conclusões, mesmo sejam apenas para um certo período de tempo, será necessário considerar a dimensão de cada país e avaliar se os ciclos positivos compensam os ciclos negativos.

Deste modo, para reduzir o factor "dimensão do país" recorrer-se-á aos valores totais das populações de cada país. Através da evolução da divisão do valor criado sobre a população total, Gráfico 13, observa-se que a Áustria é o país que apresenta maior valor criado *per capita* ao longo dos anos, para as secções consideradas, atingindo um valor criado per capita na ordem dos 166.438€, no ano 2007.

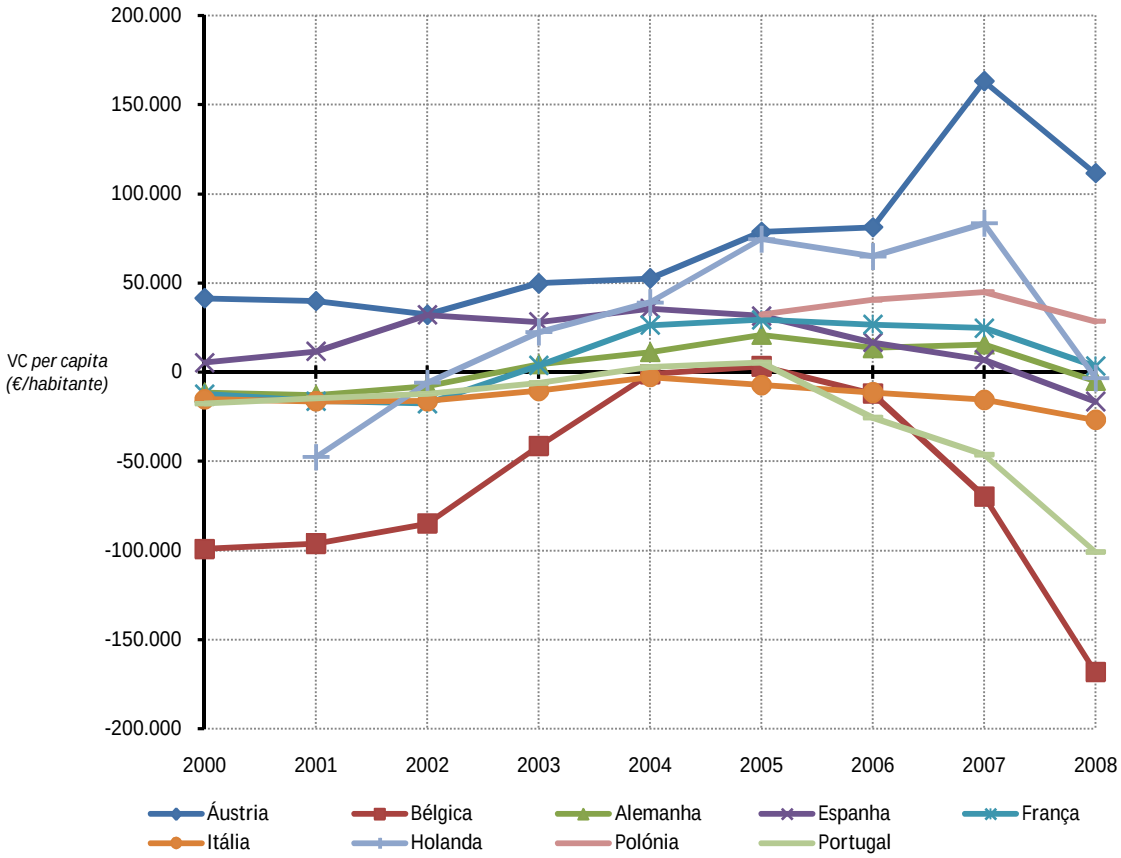

Gráfico 13 - Valor Criado *per capita* para o conjunto das secções B, C, D, E, F, G, H, I e J da NACE-rev.2 (em euros por habitante).

A Holanda, por sua vez, destaca-se dos restantes no montante de valor criado *per capita* no período de 2004 a 2007. Pela negativa, evidenciam-se a Itália, Portugal e a Bélgica, com valores quase permanentemente negativos. A Bélgica regista as maiores destruições de valor *per capita* e a Itália, neste horizonte temporal considerado, não apresenta um valor criado *per capita* positivo.

Para proceder-se a comparação de evoluções do valor criado *per capita* e do PIB *per capita* é necessário algumas precauções. Apesar de ambos admitirem a população total, o PIB *per capita* é calculado em relação à actividade total de um país, ou seja, engloba toda a economia, enquanto o valor criado *per capita,* aqui considerado, é relativo ao referido conjunto de secções, uma parte da economia de um país. Em média, o valor acrescentado bruto do conjunto de secções B, C, D, E, F, G, H, I e J, sob o qual pertence o valor criado, corresponde aproximadamente 16% do PIB da Alemanha, 18% do PIB da Áustria, 38% do PIB da Bélgica, 18% do PIB da Espanha, 27% do PIB da França, 28% do PIB da Holanda, 19% do PIB da Itália, a 33% do PIB da Polónia e a 26% do PIB de Portugal, respectivamente. Esta diferença faz com que a sua comparação quantitativa não faça sentido. A importância desta análise e dos seus resultados reside na constatação das variações anuais do valor criado quando comparadas com as do PIB.

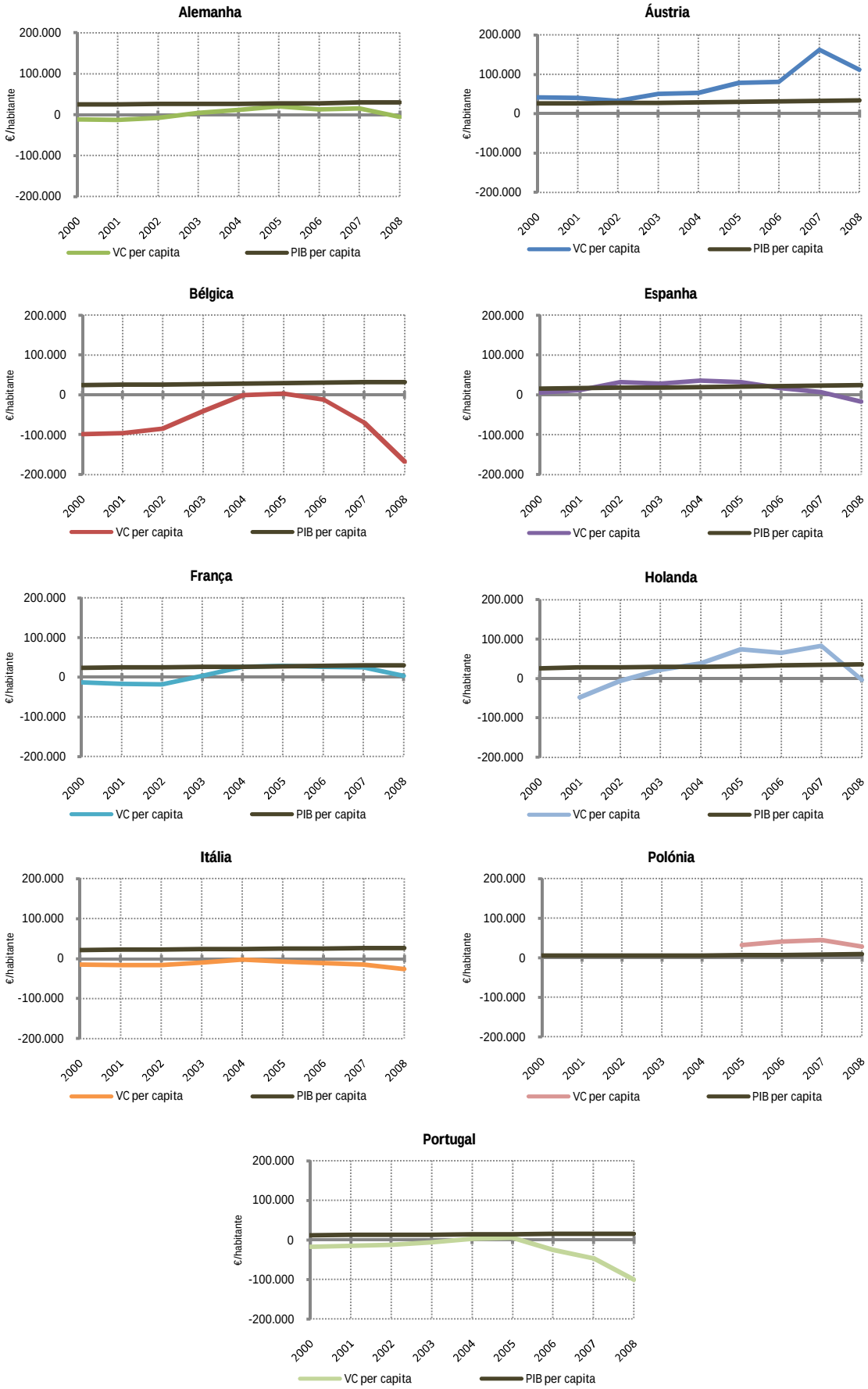

Figura 6 – Comparação do Valor Criado *per capita* do conjunto das secções B, C, D, E, F, G, H, I e J da NACE-rev.2 com o PIB *per capita*, por país (em euros por habitante).

Através da observação da evolução do valor criado *per capita* com a evolução do PIB *per capita* em cada país, Figura 6, denota-se uma disparidade nos comportamentos dos indicadores. Em geral, para valores mais ou menos elevados, o PIB *per capita* apresenta continuamente valores positivos e uma evolução uniforme. A oscilação do VC *per capita* principalmente quando regista valores muito positivos, como nos últimos anos na Áustria, ou muito negativos, como na Bélgica e nos últimos dois anos de Portugal, não é acompanhada de variações no PIB. O PIB *per capita* possui taxas de crescimento anuais na ordem dos 4%, atingindo valores máximos de 21%, de 2004 para 2005, e valores mínimos de -9%, de 2002 para 2003, ambos na Polónia. Já o valor criado *per capita* apresenta taxas de crescimento anuais bastante mais elevadas, sendo que a taxa de crescimento anual máxima regista-se em França de 2003 para 2004 e é na ordem dos 600%, aumentando o valor criado *per capita* de 3.764 € para 26.332 €. A taxa de crescimento anual mínima do valor criado *per capita* é atingida em Portugal de 2005 a 2006, na ordem dos -560%.

Esta avaliação qualitativa leva-nos a ponderar a divergência de carácter entre os indicadores. O PIB é um indicador da evolução da economia como um todo, enquanto o valor criado revela uma maior susceptibilidade às variações de curto e médio prazo.

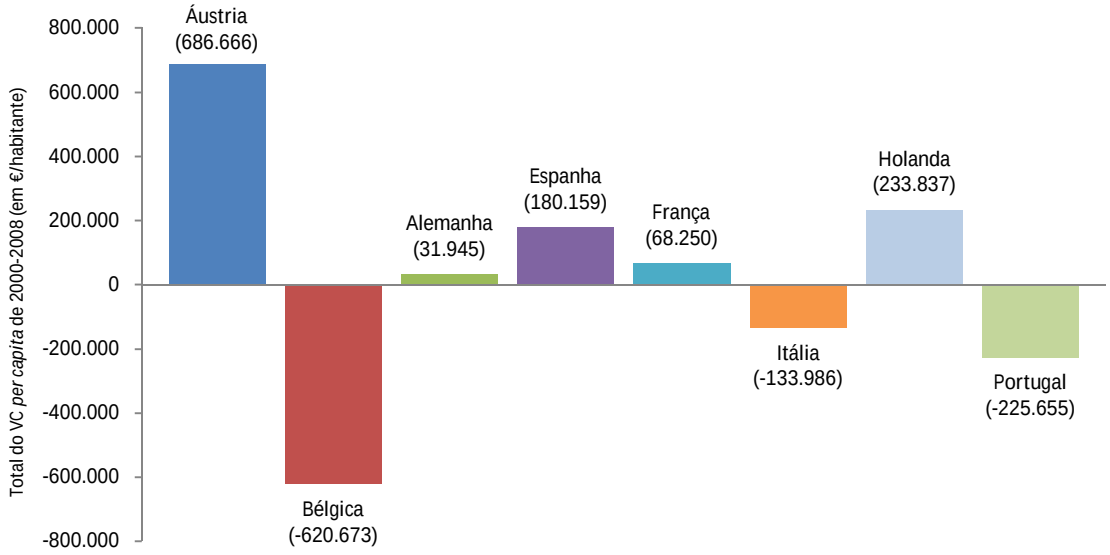

Gráfico 14 - Total do Valor Criado *per capita* do conjunto das secções B, C, D, E, F, G, H, I e J da NACE-rev.2, a preços constantes de 2008, para o período de 2000 a 2008 (em euros por habitante).

Recorrendo aos Índices de Preços a aplicar ao PIB para cada país, consegue-se quantificar o saldo do valor realmente criado num intervalo de tempo, permitindo reconhecer se os ciclos de criação de valor são suficientes para suportar os ciclos de destruição de valor. Calculando, para o período de 2000 a 2008, o valor criado *per capita* para o mesmo conjunto das secções, a preços constantes de 2008, registam-se os valores presentes no Gráfico 14. Deste cálculo foi excluída a Polónia, uma vez que os Índices de Preços deste país não se encontram disponíveis.

Sem grande surpresa, o país com maior valor criado por aquelas secções *per capita* neste período de oito anos é a Áustria, com 686.666 €/habitante. Seguindo-se a Holanda, apesar de considerar um período menor, e a Espanha, com 233.837 €/habitante e 180.159 €/habitante, respectivamente. A Alemanha e a França conseguem manter um saldo positivo dos ciclos destruição/criação de valor. Já a Bélgica, Itália e Portugal, registam um saldo negativo neste período de oito anos de actividade. O país com pior desempenho geral é a Bélgica, destruindo um total de 620.673 €/habitante, ao longo do intervalo de 2000 a 2008. Por sua vez, Portugal destrói na ordem dos 225.655 €/habitante, perfazendo um total de aproximadamente 2,374 biliões de euros (2.373.615.120.000 €).

4.3 Análise de Sensibilidade

Neste momento torna-se fundamental relembrar as conclusões atingidas no subcapítulo 3.2 do presente trabalho, onde se identifica a taxa mínima de retorno como a única variável independente do algoritmo de criação de valor e, consequentemente, como factor crítico do mesmo.

Aproveitando o exemplo de aplicação apresentado no mesmo subcapítulo e voltando a analisar o gráfico tornado, Figura 5, observa-se que a taxa mínima de retorno, com variações de +/-10%, provoca oscilações de aproximadamente 100% no valor criado, correspondendo a alterações entre os -183.738€ e os 45.638.605€. Através deste exemplo, constata-se que a escolha da taxa a aplicar é determinante para os resultados obtidos.

Figura 7 – Gráfico de sensibilidade do valor criado em relação à taxa mínima de retorno.

De modo a compreender-se pormenorizadamente a influência da taxa mínima de retorno no valor criado observa-se o gráfico de sensibilidade, Figura 7, devolvido pelo TopRank para o exemplo em causa. Neste verifica-se que o valor criado e a taxa mínima de retorno

variam inversamente, ou seja, quanto maior a taxa mínima de retorno e, consequentemente, o retorno mínimo de capital, menor será o valor criado.

Em geral, na ambição que a taxa mínima de retorno transmita o mais fielmente possível a realidade vivida, e admitindo que os accionistas exigem que o seu investimento tenha no mínimo o retorno que teria se o capital tivesse a render numa opção praticamente sem risco, pode-se igualar a taxa mínima de retorno a taxas de referência bancárias, como é o caso das taxas de certificados de aforro, em Portugal, ou das taxas de depósitos a prazo.

Ao configurar-se a taxa mínima de retorno deste modo poderá surgir uma relação de dependência com os custos e perdas financeiras, uma vez que as taxas de juro aplicadas pelos bancos e instituições de crédito tendem a acompanhar as taxas de referência. No entanto, de maneira a avaliar-se a influência da taxa mínima de retorno no valor criado irá desprezar-se esta possível relação de dependência.

No caso de Portugal, identificam-se quatro taxas de juro com potencialidade para ser igualadas à taxa mínima de retorno do valor criado, sendo elas a taxa de juro de certificados de aforro (CA), a taxa de juro de depósitos a prazo de 12meses (TD12), a taxa de juro de depósitos a prazo de 3 meses (TD3) e a EURIBOR a 12 meses (EURIBOR12).

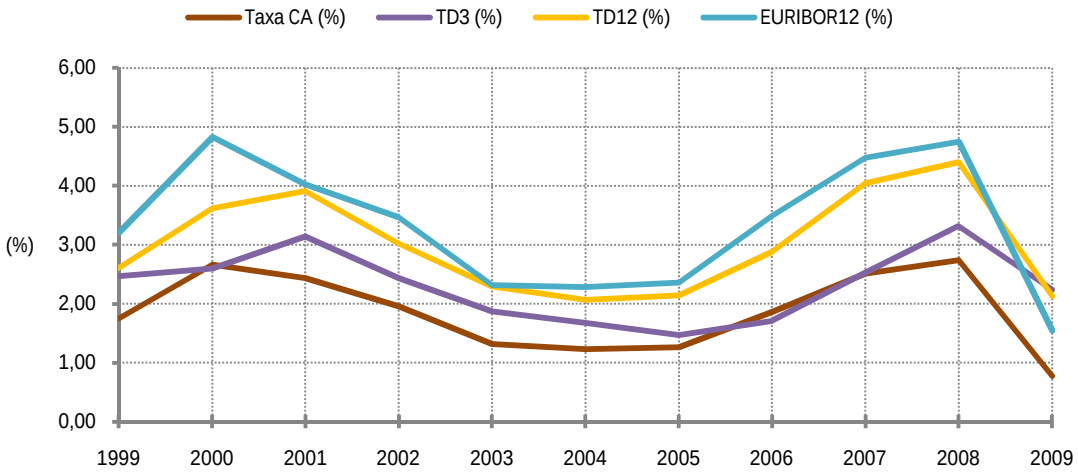

Gráfico 15 – Evolução das taxas de juro de certificados de aforro (CA) e de depósitos a prazo de 3 meses (TD3) e de 12 meses (TD12) e da EURIBOR a 12 meses (EURIBOR12).

Pela observação da evolução das taxas (Gráfico 15), reconhece-se que a taxa mais baixa é a aplicada sobre os certificados de aforro. Sendo os certificados de aforro[52] instrumentos de financiamento do Estado, de carácter anual, e os depósitos a prazo[53]

[52] Informações obtidas através do Instituto de Gestão da Tesouraria e do Crédito Público. Consultado a Junho de 2010 em http://www.igcp.pt/

[53] Informações obtidas através do Banco de Portugal. Consultado entre Maio de 2010 em http://www.bportugal.pt/.

instrumentos de financiamento dos Bancos, usualmente entidades privadas, o risco associado aos segundo é logicamente mais elevado. No entanto, com prazos relativamente pequenos pode considerar-se que o risco de incumprimento é bastante reduzido. Já a EURIBOR[54] a 12 meses é a taxa de juro praticada no mercado interbancário para a concessão de crédito sem garantia, a prazo de 12 meses, servindo de referência para o mercado monetário do euro.

Existindo à disposição dos accionistas opções que, com praticamente o mesmo risco, possuem taxas de juro maiores, a escolha recairá, naturalmente, na hipótese que rentabilizará mais o capital aplicado. Este é o raciocínio por detrás da escolha realizada para a taxa mínima de retorno no caso de Portugal, recaindo, assim, sobre a taxa de depósitos a prazo de 12 meses.

No entanto, em relação à taxa de juro escolhida as outras taxas representam variações médias na ordem dos -38% para a taxa juro de certificados de aforro, -23% para a taxa de depósitos a prazo de 3 meses e +11% para taxa de juro EURIBOR a 12 meses. Voltando ao exemplo da aplicação referido acima (subcapítulo 3.2), mas agora utilizando as taxas médias de TD12, TD3, taxa de CA e EURIBOR12, registam-se as seguintes variações (Tabela 9).

	TD12	TD3	Taxa CA	EURIBOR 12
Taxas Médias	0,0301	0,0231	0,0186	0,0334
Variação das Taxas Médias (em relação a TD12)		-23%	-38%	11%
VC	61.025.784	105.174.213	133.748.645	40.085.782
Variação do VC (em relação a TD12)		72%	119%	-34%

Tabela 9 – Variação das taxas de médias e do valor criado.

Como se pode observar a escolha de qualquer uma das outras taxas poderia influenciar os resultados atingidos, com oscilações na ordem dos 119%, 72%, ou -34%. Assim, os resultados atingidos nas análises de criação de valor em Portugal e na União Europeia dependem muito da taxa de retorno mínima definida.

No entanto, ao utilizar-se a mesma taxa em toda a análise, os resultados comparativos entre anos e entre economias têm um significado suficientemente importante para justificar o interesse dos resultados obtidos.

[54] Informações obtidas através do BPstat | Estatísticas Online do Banco de Portugal. Consultado a Junho de 2010 em http://www.bportugal.pt/EstatisticasWEB/

4.4 Síntese dos Resultados

Os resultados da análise de criação de valor em Portugal permitiram deduzir que as bases de dados identificadas não mostram muitas discrepâncias nos resultados, descrevendo assim aproximadamente a mesma realidade. Considerando as características de cada fonte de dados e das informações disponíveis, nomeou-se o BPstat | Estatísticas Online como a base de dados a utilizar na análise mais profunda das actividades económicas de Portugal.

Avaliando o período de 1994 a 2008, constata-se que as actividades relacionadas com a Agricultura e Pesca registam permanentemente destruição de valor. Já no âmbito do Comércio e da Electricidade e Água, existem ciclos de destruição de valor, porém ao longo de oito anos registam valor criado positivo.

Quanto às actividades de Construção, no intervalo de tempo de 1991 a 2008, são essencialmente caracterizadas por valores criados negativos. As actividades relativas a Transportes e Comunicações, para o mesmo horizonte temporal, registam ciclos alternados de criação/destruição de valor, atingindo os máximos absolutos de -21% e 13% de valor criado sobre o valor acrescentado bruto.

A análise mais longa deste caso de estudo engloba as actividades da Indústria Extractiva e da Indústria Transformadora, no período de 1987 a 2008. Nesta avaliação constata-se que a Indústria Portuguesa, em pouco mais de duas décadas, regista maioritariamente destruição de valor.

Através da quantificação do total do valor criado a preços constantes de 2008, no período de 2000 a 2008, observa-se, em geral, que as actividades destroem valor, excepto as actividades relacionadas com o Comércio, com 2.262 € de valor criado, e com Electricidade e Água, com 12.148.375 € de valor criado. As actividades com valor criado mais negativo são as relacionadas com os Transportes e Comunicações, acumulando um total de - 2.408.747 €.

No caso de estudo da União Europeia, a análise de sector de actividade a sector de actividade revelou que o país com maior porção de valor criado relativamente ao respectivo VAB no âmbito da Indústria Extractiva foi a Holanda, no âmbito da Indústria Transformadora foi a Áustria, no âmbito do Comércio foi a Polónia seguida logo pela Áustria. Pela negativa destaca-se a Bélgica, em relação à Indústria Extractiva e ao Comércio. Nas actividades relacionadas com a Indústria Transformadora, não se destaca nenhum país com carácter muito negativo porém a Bélgica volta a ser o país com percentagem de valor criado inferior.

Para o conjunto das secções das actividades relacionadas com a Indústria Extractiva, Indústria Transformadora, Electricidade, Água, Construção, Comércio, Transportes, Alojamento, Restauração e as Comunicações, ao longo do período de 2000 a 2008, os países com melhor desempenho são a Áustria e a Polónia, e os países com valor criado mais negativo são a Bélgica, Itália e Portugal.

Comparando o valor criado *per capita* com o PIB *per capita*, no mesmo intervalo de tempo, para cada país destaca-se a disparidade no comportamento dos indicadores. O PIB *per capita* tem um crescimento constante com valores permanentemente positivos e, por sua vez, o valor criado *per capita* oscila entre valores positivos e negativos, revelando o primeiro indicador

uma característica de relativa estabilidade e o segundo indicador uma grande sensibilidade às alterações de curto prazo.

A avaliação do total do valor criado *per capita* a preços constantes de 2008, no referido conjunto de secções, para o período de 2000 a 2008, vem confirmar estas conclusões, registando a Áustria um total de 686.666 €/habitante e a Bélgica um total de -620.673 €/habitante. Portugal destrói na ordem dos -225.655 €/habitante, perfazendo um total de aproximadamente 2,374 biliões de euros.

A análise de sensibilidade sobre a única variável independente, a taxa mínima de retorno, revela a correlação inversa que esta possui com o valor criado. Observa-se, igualmente, que a escolha de outras taxas para a taxa mínima de retorno provoca oscilações de +119% a – 34% no valor criado. Os resultados atingidos na análise de criação de valor em Portugal e na União Europeia dependem, assim, da taxa mínima de retorno estipulada. A particularidade desta componente do valor criado não altera, porém, as conclusões da análise comparativa realizada ao longo dos anos e entre economias.

5. Discussão dos Resultados

Os resultados atingidos na comparação dos dados provenientes de bases de dados diferentes revelam que as bases de dados traduzem, *grosso modo,* a mesma realidade, a realidade da economia portuguesa. Esta semelhança é um indício da cooperação que se tem vindo a desenvolver entre as entidades, sendo que a cooperação entre o Banco de Portugal e o BACH remonta ao ano 1990 e a cooperação entre o Banco de Portugal e o INE inicia-se em 1999, no âmbito dos inquéritos trimestrais.

No caso dos resultados obtidos na análise de criação de valor em Portugal existem algumas particularidades merecedoras de destaque.

A Agricultura regista valor criado muito negativo, com rácios de destruição na ordem dos 30% de VAB, tornando interessante constatar que a produção animal, as actividades de caça e de pesca, a extracção de cortiça e a viticultura, actividades relacionadas com alguns dos maiores bens naturais do país, não têm gerado valor nem a curto nem a longo prazo.

O Comércio consegue-se manter maioritariamente em condições de criação de valor desde 1997 a 2004. Começa com valores negativos mas recupera, para voltar a ciclos de destruição de valor a partir de 2005, atingindo um máximo absoluto, no período considerado de aproximadamente -27% do VAB em 2008.

Electricidade e Água são o segmento da economia que cria mais valor, no período de 2000 a 2008, perfazendo um total de 12.148.375€, a preços constantes de 2008.Também neste se destaca um crescimento a partir de 1995, passando de circunstâncias de destruição de valor para circunstâncias de criação de valor. No entanto, os dados relatam uma quebra acentuada no ano de 2005, onde atinge praticamente os -25% do VAB de valor destruído.

As actividades de Transportes e Comunicações são outro grande segmento da economia portuguesa, no entanto, este conjunto de actividades, de 2000 a 2008, destrói valor na ordem dos -2.408.747€, a preços constantes de 2008. Apesar dos ciclos de criação de valor, registam-se quatro mínimos relativos acentuados, em 1992, em 2000, em 2002 e em 2008.

O sector da Construção representa um dos sectores com pior desempenho, não existindo um ano em que se verifique criação de valor ao longo de dezassete anos, de 1991 a 2008.

A Indústria Extractiva, ao longo de vinte e um anos, regista variados picos de criação de valor e de destruição de valor. Em comparação com as outras actividades é o sector com amplitudes de oscilação maiores, atingindo por quatro vezes valores de destruição de valor maiores que -30% do VAB, em 1992, 1993, 1996 e 2002. Já a Indústria Transformadora percorre um percurso totalmente diferente, com oscilações de menor amplitudes e com poucos e pequenos ciclos de criação de valor, atingindo apenas os 0% do VAB em 1999 e em 2000, 3% em 2004 e 2% em 2005. Aquando avaliado o total do valor criado de 2000 a 2008 observa-se que os dois sectores destroem valor, embora a Indústria Transformadora destrua em menor quantidade que a Indústria Extractiva, com -161.550€ relativamente a - 327.996€.

Dum modo geral, através da análise dos sectores de actividade mencionados, é possível deduzir que Portugal não está a ter o desempenho esperado, revelando uma situação preocupante uma vez que das sete áreas consideradas, que englobam nove das vinte uma secções de actividades de um país, apenas dois criam valor num período de oito anos. Da observação dos rácios VC/VAB denota-se a tendência comum a todos os sectores analisados na ocorrência de uma quebra de crescimentos a partir de 2007 e que se agrava em 2008, e de uma quebra de crescimento em 1992/1993, que é seguida dum período de crescimento até 1997.

Da análise de criação de valor na União Europeia é possível retirar algumas deduções comparativas relevantes.

Tanto na Indústria Transformadora como no Comércio, a Áustria e a Polónia destacam-se com criações de valor a oscilar entre os +6% e os +25% do VAB. Já para a Indústria Extractiva estes países são substituídos pela Holanda, com valor criado continuamente acima dos 40% do VAB. A Áustria tem um desempenho bastante bom, com valores criados permanentemente superiores a 20% do VAB. No entanto, o seu bom desempenho é equiparado pela Itália, no período de 2001 a 2003, e superado pela França, no período de 2004 a 2008.

No caso da pior prestação a Bélgica tem lugar de destaque, registando para os três sectores de actividade uma destruição de valor proeminente em relação aos outros países da União Europeia. Exclusivamente nas actividades relativas ao Comércio e nos anos de 2005 a 2008 existem países a registar maiores destruições de valor que a Bélgica, sendo eles Portugal e Itália.

Ao considerar-se o rácio VC/VAB para o conjunto de secções que englobam as actividades da Indústria Extractiva, Indústria Transformadora, Electricidade, Água, Construção, Comércio, Transportes, Alojamento, Restauração e das Comunicações observam-se alguns factos curiosos. Sem grande surpresa Áustria e a Polónia são os países em média com maiores percentagens de valor criado. No entanto, ao observar-se o desempenho da Bélgica constata-se que os seus ciclos de destruição de valor diminuíram de amplitude atingindo nomeadamente pontos de não destruição de valor em 2004 e 2005. Esta alteração no desempenho da Bélgica significa que os resultados no âmbito da Electricidade, Água, Construção, Transportes, Alojamento, Restauração e das Comunicações são significativamente mais positivos que os analisados acima. Na sequência desta melhoria, constata-se que, em quase metade do período considerado, os países com pior desempenho são a Itália, em 2004 e 2005, e Portugal, de 2005 a 2008.

Por sua vez, quando se considera o valor criado absoluto para o conjunto das secções designado anteriormente, observa-se uma maior dificuldade na análise do país com melhor e pior desempenho. A Áustria, que nas outras análises de destacou, é superada por quase cinco países, mantendo porém valor criado positivo e registando um crescimento ao logo do período de 2000 a 2008. A Polónia mantém-se entre os países com maior criação de valor absoluto, acumulando as quantias maiores nos anos 2007 e 2008. Espanha tem um percurso

maioritariamente com valor criado absoluto positivo excepto no último ano, 2008, apresentando em 2002 e 2003 uma clara superioridade em relação aos montantes acumulados nos restantes países. Alemanha, França e Holanda possuem percursos semelhantes caracterizados por um período de destruição de valor desde 2000 a 2002 e um período de grande criação de valor de 2003 a 2007. Em 2008, à semelhança de todos os outros países e do registado nas análises anteriores, observa-se uma quebra acentuada nos valores criados. Os países a registarem valores criados quase permanentemente negativos são a Itália, Bélgica e Portugal, aparentando, no entanto, uma tendência evolutiva semelhante à Alemanha, França e Holanda.

Quando se ajusta o valor criado absoluto à dimensão do país, valor criado *per capita*, observa-se que as disparidades entre os países diminuem. A Áustria destaca-se novamente com o maior valor criado *per capita*, ao longo do período de 2000 a 2008. A Polónia no valor criado *per capita*, não acompanha a evolução da Áustria. A Espanha tem um percurso de valor criado *per capita* relativamente estável e positivo, excepto no ano 2008 onde, à semelhança da Holanda e da Alemanha, atinge valores negativos. A Holanda e a Alemanha entre os anos de 2000 e 2002 destroem valor *per capita* e no período de 2003 a 2007 conseguem manter-se em valores criados *per capita* positivos. A França acompanha a tendência evolutiva destes últimos dois países, conseguindo, contudo, manter-se em valor criado *per capita* positivo em 2008. Portugal caracteriza-se por um percurso praticamente negativo, sendo caso de excepção os anos 2004 e 2005, atingindo o máximo absoluto em 2008 com aproximadamente -100.000€ por habitante. A Itália regista um percurso semelhante ao de Portugal, divergindo em 2008 com valores muito menos negativos e pelo facto de não atingir um único ciclo de criação de valor. A Bélgica tem sem sombra de dúvidas o pior desempenho com variados pontos de grande destruição de valor. Aproxima-se dos restantes países e de circunstâncias de criação de valor em 2004 e 2005 mas volta evoluir para ciclos de destruição de valor.

Através da observação da evolução do conjunto dos países, de 2000 a 2008, verifica-se certos comportamentos curiosos. Em geral, todos os países sofrem uma quebra muito acentuada de 2007 para 2008, com quase todos os países atingirem valores criados *per capita* negativos. Esta tendência sugere a aproximação de uma crise económica geral a toda a União Europeia.

Nos três primeiros anos, de 2000 a 2002, a Itália, Alemanha, Portugal e França registam aproximadamente o mesmo valor criado *per capita*. No entanto, a partir de 2003, os desempenhos dos países são notoriamente diferentes, enquanto a Alemanha e a França evoluem para ciclos de criação de valor, Portugal e Itália mantêm-se em circunstâncias de destruição de valor, caindo para valores muito negativos em 2007 e 2008. Um estudo mais profundo e focado nas decisões estratégicas destes países, com evoluções tão distintas mas com pontos de origem comuns, poderá conduzir a um esclarecimento sobre quais as decisões e factores determinantes para o crescimento sustentável de uma economia. Por último, destaca-se a nítida melhoria dos países com pior desempenho no período de 2003 a 2005, com especial relevância para a Bélgica, seguida de um agravamento da situação de 2005 a 2008. Este percurso não se verifica, porém, para a generalidade dos países, apenas para

aqueles com contínuas destruições de valor. Este facto leva a crer que, estando este países inseridos na União Europeia, o período de crescimento deve-se a investimentos e subsídios ao desenvolvimento por parte da comissão europeia, transparecendo, no entanto, que estas "campanhas de auxílio" não resultaram do modo pretendido, uma vez que estes países voltam a atingir elevados montantes de valor criado negativo.

Comparando agora o valor criado *per capita* com o PIB *per capita* verifica-se que a evolução do segundo, no período 2000 a 2008, é relativamente estável, registando um crescimento progressivo pouco acentuado. Por sua vez, o valor criado *per capita* tem um carácter muito oscilante entre valores positivos e negativos, sendo consideravelmente mais sensível a alterações de curto prazo. Esta variação no comportamento dos indicadores também é observável nas taxas de crescimento anual, porém as variações das taxas de crescimento anual do valor criado *per capita* são de tal ordem que suscita apreensão em relação ao carácter de fidelidade e robustez deste indicador.

Pela análise do total do valor criado *per capita* no período de 2000 a 2008, a preços constantes de 2008, observa-se que o país com maior montante acumulado é Áustria, seguida da Holanda, Espanha, França e Alemanha. Quanto aos países com quantias mais negativas de total do valor criado *per capita*, a preços constantes de 2008, no período de 2000 a 2008, existe, do pior para o melhor, a Bélgica, Portugal e Itália. Tais resultados evidenciam a situação real dos países no intervalo de tempo considerado, apresentando um balanço dos períodos positivos e negativos, dos ciclos de criação/destruição de valor.

Porém os resultados atingidos dependem da taxa mínima de retorno adoptada, conforme é assinalado na secção da análise de sensibilidade (Subcapítulo 4.3), podendo haver variações nos valores absolutos de valor criado mencionados. No entanto, as distorções causadas pela taxa mínima de retorno não influenciam os dados comparativos obtidos, mantendo-se as fases de crescimento, os pontos de quebra e o desempenho relativo entre países.

Em suma para Portugal, os resultados obtidos nas duas análises de criação de valor são concordantes, indiciando que, em geral, Portugal tem vindo a destruir valor e que, apesar da melhoria registada nos anos 2004 e 2005, a tendência evolutiva é para o agravamento da situação. Em relação ao desempenho geral da União Europeia, Portugal encontra-se muito atrás dos líderes de crescimento e criação de valor, não acompanhando a sua evolução e, consequentemente, não acompanhando a evolução do resto do Mundo.

Em jeito de finalização torna-se igualmente relevantes observar os resultados obtidos por Fernandes (2010). No entanto, antes de proceder à análise comparativa é necessário clarificar umas questões. No caso de Portugal, o autor utiliza os dados provenientes da BDTec2003 versão 5 fazendo a análise no período de 1996 a 2003. A taxa mínima de retorno é igualada à taxa de juro de depósitos a 3 meses, no período de 1996 a 1998, e à EURIBOR a 12 meses, no período de 1999 a 2003. No caso da União Europeia, a fonte de dados é o BACH, quando a página da internet de acesso a esta base de dados ainda era gerida pela

Comissão Europeia, e a taxa mínima de retorno é igualada à EURIBOR a 12 meses. Esta análise é realizada para o período de 2000 a 2007.

Iniciando com o sector de actividades da Indústria Extractiva observa-se que os resultados do rácio VC/VAB são semelhantes nos dois trabalhos, com destruição de valor na totalidade do período de 1996 a 2003, destacando picos de crescimento em 1997 e 2001 e uma quebra acentuada em 2002. Os resultados de Fernandes não mostram, no entanto, os ciclos de criação de valor deste sector, registados em 1989, 1990, 2004, 2005, 2006 e 2007. Em relação à Indústria Transformadora, ambos os trabalhos apresentam uma actividade maioritariamente com ciclos de destruição de valor e com um carácter pouco oscilatório. No entanto, os resultados obtidos no presente trabalho admitem que a Indústria Transformadora atinge 0% do VAB em 1999-2000 e consegue pontualmente valor criado positivo em 2004 e 2005, resultados não contemplados em Fernandes. Os resultados para as actividades no âmbito de Electricidade e Água já apresentam umas ligeiras diferenças. Enquanto o trabalho de Fernandes apresenta dois ciclos de destruição de valor, em 1996 e 2002, o presente trabalho admite o ciclo de destruição em 1996, com extensão a 1997, mas não reconhece, no entanto, a quebra de crescimento em 2002.

No caso da União Europeia, os resultados apresentados por Fernandes apenas englobam a Indústria Transformadora, donde se destaca o desempenho da Alemanha. No presente trabalho, a Alemanha oscila entre ciclos de criação e de destruição de valor, não ultrapassando, porém, +/-5% do VAB. Em Fernandes, a Alemanha encontra-se completamente afastada dos restantes países, com uma evolução estável na ordem dos 60% do VAB. Outra diferença notória corresponde aos dados disponibilizados da Polónia, Fernandes descreve evolução do rácio CV/VAB desde 2002, enquanto o presente trabalho apenas contempla dados desde 2005. Uma vez que os dois estudos baseiam-se na mesma base de dados, tais diferenças só poderão ser justificadas por alterações posteriores nos dados desta base de dados. No entanto, para o período de 2005 a 2007, ambos os trabalhos admitem a mesma criação de valor para a Polónia, de aproximadamente 18% do VAB. A Áustria, que é o país que se destaca no presente trabalho como líder na criação de valor neste sector e na análise global realizada sobre a União Europeia, não é contemplada em Fernandes. Espanha, Holanda, França, Portugal, Itália e Bélgica registam praticamente a mesma evolução nos dois trabalhos.

6. Conclusões e Trabalho Futuro

O conceito de valor, apesar de extremamente relevante na actual evolução e desenvolvimento das entidades económicas e de possuir raízes tão antigas como a escrita de alguma civilizações, ainda hoje não possui uma concepção comummente aceite. Na procura por esta concepção foram elaboradas variadas tentativas e estudos que hoje enriquecem e complementam a noção de valor existente. Ao valor foram associadas denominações como *valor de uso, valor de troca* e *valor capturado*. A sua criação surge correlacionada com aspectos como a inovação, eficiência, complementaridade, sócio-eficiência, *performance*, ecoeficiêcia, sustentabilidade e conhecimento. Foram ainda identificados como factores impulsionadores da criação de valor o lançamento de um novo produto, uma estrutura de custos reduzida, a existência de inventores prolíferos e de TI, a incorporação em nichos de mercado, a obtenção de controlo de mercado, o nível de integração das actividades da cadeia de valor, a existência de capital intelectual, a integração de equipas globais virtuais, a incorporação de configurações de distribuição mais eficientes e as condições de concorrência e de cooperação, entre outros.

Das tentativas de quantificar o fenómeno de criação de valor destaca-se o trabalho de Fernandes (2007 e 2010), que admite o valor económico como expressão do conhecimento e a criação de valor como fenómeno originado pelo desenvolvimento desse conhecimento. Define o *valor criado* como parte integrante do Valor Acrescentado Bruto, podendo ser positivo ou negativo conforme sejam satisfeitas ou não as necessidades de reposição do *stock de valor* em quantidades que permita no novo ciclo gerar o mesmo valor, o valor mínimo de retorno.

Aplicando este método a dados da actividade económica de Portugal constata-se que os sectores de Agricultura e Pesca, de 1994 a 2008, Construção, de 1991 a 2008, Indústria Extractiva e Transformadora, de 1987 a 2008, e Transportes e Comunicações, de 1991 a 2008, destroem continuamente valor, sendo este último o que o que possui maior total de valor destruído nos últimos oito anos. Dos estudados, os únicos sectores a criarem valor são os que englobam actividades relativas ao Comércio e à Electricidade e Água, de 1994 a 2008.

Ao realizar a análise de criação de valor para vários países da União Europeia, em geral, a Áustria e a Polónia são os países com maiores percentagens de valor criado relativamente ao seu VAB e com valor criado *per capita* mais elevado. Já a Bélgica, Itália e Portugal são os países em que a evolução da percentagem de valor criado relativamente ao seu VAB atinge números mais baixos assim como os do valor criado *per capita*.

Os resultados absolutos obtidos dependem da taxa escolhida para representar o retorno mínimo aos accionistas, uma vez que a oscilação desta taxa varia inversamente com o montante de valor criado.

À luz dos resultados obtidos pode deduzir-se que Portugal encontra-se numa posição crítica, destruindo valor na maior parte dos seus sectores de actividades económicas, para o período estudado. A actividade económica portuguesa demonstra assim um percurso peculiar e surpreendente. A contínua destruição de valor leva a que, em cada ano que passa, se esteja

em pior situação para repor o valor consumido no ano anterior. Em relação aos outros países da União Europeia considerados no âmbito deste trabalho, Portugal aparece no conjunto dos países com piores percentagens de valor criado relativamente ao VAB, maior valor criado *per capita* negativo e montantes de total do valor criado *per capita*, de 2000 a 2008 mais negativos.

Neste ponto torna-se fundamental identificar algumas limitações inerentes à presente dissertação. De uma perspectiva pessoal, é importante referir que todo este estudo foi estruturado e avaliado com um sentido crítico subjacente a uma formação académica no ramo de engenharia. Quanto a condições exteriores que limitaram a abrangência da análise realizada, enumera-se a reduzida amplitude de dados da BACH, relativamente ao número de países e à vastidão do horizonte temporal, sendo que apenas existe informações sobre nove dos vinte e sete países membros da União Europeia e que estas informações abrangem somente oito anos de actividade. Nestas condições, torna-se possível realizar estudos comparativos, no entanto, o número reduzido de países e de anos disponíveis tem um impacto directo na robustez dos resultados atingidos. Ainda neste âmbito, se destaca a extrema dificuldade em encontrar as informações contabilísticas dos sectores económicos e das empresas portuguesas para períodos anteriores a 1987. O carácter não permanente de algumas bases de dados limita também a coerência e fidedignidade da análise realizada. A título de exemplo, enumera-se a base de dados BACH que, no período de dois anos, alterou por duas vezes os dados disponíveis. Por último, os resultados da análise apresentada na presente dissertação, assim como quaisquer outras que se baseiem na concepção do algoritmo de valor criado considerado, dependem muito da escolha da taxa mínima de retorno adoptada.

Como sugestão para trabalho futuro identifica-se algumas oportunidades interessantes para aprofundamento e consolidação dos conceitos abordados e dos resultados obtidos. Crê-se que seria construtivo e relevante incluir um contributo proveniente da área económica na análise dos resultados, o que permitiria reforçar, de uma forma mais sustentada, a robustez deste indicador. Em relação à abrangência da análise realizada, identifica-se como potencial oportunidade de fortalecimento da análise de criação de valor a realização de estudos comparativos com os restantes países da União Europeia, com as fortes economias mundiais, como os Estados Unidos da América, Japão e Canadá, e com as economias emergentes, como o Brasil, Rússia, Índia e China. Nesta óptica, torna-se ainda extremamente relevante a realização de estudos comparativos com outros indicadores económicos, especialmente indicadores que sejam sensíveis a alterações de curto prazo, e ainda a análises correlativas com a produtividade do trabalho e a produtividade do conhecimento. O aumento dos horizontes temporais considerados é igualmente uma oportunidade relevante de trabalho futuro, sendo essencial à confirmação dos resultados obtidos na presente dissertação. Estas oportunidades de trabalho futuro são essenciais para a afirmação do método abordado neste trabalho como conceito e metodologia comummente aceite. Neste âmbito, revela-se igualmente importante continuar a análise e a confrontação teórica de modo a aperfeiçoar e fortalecer a concepção de valor criado.

Como auto-criticas admite-se que seria interessante focar mais a exploração de resultados, designadamente através da análise exaustiva dos motivos e causas subjacentes às oscilações acentuadas na evolução do valor criado e às variações muito elevadas das taxas de crescimento anuais do valor criado. Crê-se, ainda, que seria relevante ter-se estabelecido paralelismos entre a evolução do valor criado, decisões estratégicas dos países, relativamente à sua posição económica mundial ou a certos sectores económicos, e a conjuntura económica envolvente.

Por fim, o presente trabalho representa, para o mundo da engenharia, a contínua busca pela optimização dos processos e dos métodos de análise, permitindo uma aproximação à realidade vivida mais rigorosa e fidedigna, e representando uma melhoria contínua dos processos de decisão. Do ponto de vista económico, esta tese apresenta uma investigação numa área fundamental, a quantificação do desempenho das actividades económicas e dos respectivos agentes económicos. O presente estudo instiga a investigação sobre a ambiguidade inerente aos conceitos de *valor* e de *criação de valor* e salienta a importância desta investigação na análise comparativa entre sectores e países.

Referências Bibliográficas

Allen, F., Brealey, R.A. & Myers, S.C. (2007). *Princípios de finanças empresariais* (8ª Edição). Madrid, Espanha: McGraw-Hill Interamericana de Espanã, S.A.U.

Ambrosini, V. & Bowman, C. (2000). Value creation versus value capture: Towards a coherent definition of value in strategy. *British Journal of Management*, *11* (1), 1-15.

Ambrosini, V. & Bowman, C. (2007). Firm value creation and levels of strategy. *Management Decision*, *45* (3), 360-371.

Amit, R. & Zott, C. (2001). Value creation in e-business. *Strategic Management Journal, 22* (6-7), 493-520.

Aristotles (1952). *Virtues and vices*. In H. Rackham (Ed.), *Aristotle in 23 volumes* (Vol. 20). Cambridge, MA: Harvard University Press, William Heinemann Ltd. Consultado em: http://www.perseus.tufts.edu/

Aristotles (1999). Ni*comachean ethic*. In W.D. Ross (Ed.e Trad.). Kitchenner: Batoche Books (Edição original 350 A.C.). Consultado em: http://www.socsci.mcmaster.ca/ e http://classics.mit.edu/

Banco de Portugal (1987). *Quadros de Situação Sectoriais* (Volume I). Lisboa, Portugal: Oficinas gráficas do Banco de Portugal.

Banco de Portugal (1988). *Quadros de Situação Sectoriais* (Volume I). Lisboa, Portugal: Oficinas gráficas do Banco de Portugal.

Banco de Portugal (1989). *Quadros de Situação Sectoriais* (Volume I). Lisboa, Portugal: Oficinas gráficas do Banco de Portugal.

Banco de Portugal (1990). *Quadros de Situação Sectoriais* (Volume I). Lisboa, Portugal: Oficinas gráficas do Banco de Portugal.

Banco de Portugal (1991). *Quadros de Situação Sectoriais* (Volume I e VI). Lisboa, Portugal: Oficinas gráficas do Banco de Portugal.

Banco de Portugal (1992). *Quadros de Situação Sectoriais* (Volume I e VII). Lisboa, Portugal: Oficinas gráficas do Banco de Portugal.

Banco de Portugal (1993). *Quadros de Situação Sectoriais* (Volume I). Lisboa, Portugal: Oficinas gráficas do Banco de Portugal.

Banco de Portugal (1994). *Quadros de Situação Sectoriais* (Volume I e VIII). Lisboa, Portugal: Oficinas gráficas do Banco de Portugal.

Banco de Portugal (1995). *Quadros de Situação Sectoriais* (Volume I e VIII). Lisboa, Portugal: Oficinas gráficas do Banco de Portugal.

Banco de Portugal (1996). *Quadros de Situação Sectoriais* (Volume I, VIII e X). Lisboa, Portugal: Oficinas gráficas do Banco de Portugal.

Banco de Portugal (1997). *Quadros de Situação Sectoriais* (Volume I, VIII e X). Lisboa, Portugal: Oficinas gráficas do Banco de Portugal.

Banco de Portugal (1998). *Manual de Análise*. Lisboa, Portugal: Oficinas gráficas do Banco de Portugal.

Banco de Portugal (Agosto de 2010). *Boletim Estatístico* (Capitulo B. Estatísticas Monetárias e Financeiras). Lisboa, Portugal: Oficinas gráficas do Banco de Portugal. Versão online em http://www.bportugal.pt/pt-PT/Estatisticas/PublicacoesEstatisticas/BolEstatistico/

Banco de Portugal. *Séries Longas para a Economia Portuguesa - Pós II Guerra Mundial* (Volume I – Série Estatísticas, versão revista e prolongada para 1994 a 1995). Lisboa, Portugal: Oficinas gráficas do Banco de Portugal. Versão Online em http://www.bportugal.pt/pt-PT/Estatisticas/PublicacoesEstatisticas/SLEPort/

Barney, J. (1991). Firm Resources and Sustained Competitive Advantage. *Journal of Management*, 17(1), 99-120.

Boubakri, N., Dionne, G. & Triki, T. (2008). Consolidation and value creation in the insurance industry. *Journal of Banking & Finance*, *32* (1), 56-68.

Chang, S., Chen, S. & Lai, J. (2008). The effect of alliance experience and intellectual capital on the value creation of international strategic alliances. *Omega*, *36* (2), 298-316.

Christensen, C.M., Kaufman, S.P. & Shih, W.C. (2008). Innovation killers. *Harvard Business Review*, *January*, 98.

Coase, R.H. (1960). The problem of social cost. *Journal of Law and Economics*, 3, 1-44.

Cohen, B., Mitchell, R. & Smith, B. (2008). Towards a sustainable conceptualization of dependent variables in entrepreneurship research. *Business Strategy and the Environment*, *17* (2), 107-119.

Descartes, R. (2008). *A discourse on method*. In Haines, A., Newby, G. e Newby I. (Ed. e Trad.), *Discourse on the method of rightly conducting the reason, and seeking truth in the sciences*. Consultado em: http://www.literature.org/ e http://www.gutenberg.org/

Dey, C., Foran, B. & Lenzen, M. (2005). *A triple bottom line analysis of the australian economy* (Volume 1). Sidney, Austrália: The University of Sidney.

Dovaliené, A. & Virvilaité, R. (2008). Customer value and its contributions to the longevity of relationship with service provider: Case of theatre industry. *Engineering Economics*, *1*(56).

Editorial Verbo (2003). *Enciclopédia Verbo luso-brasileira de cultura* (Edição: Século XXI). Lisboa/São Paulo, Portugal/Brasil: Autor.

Fernandes, A.C. (2007) *Mais conhecimento e tecnologia para desenvolver a economia portuguesa*. Lisboa, Portugal: Fundação Calouste Gulbenkian.

Fernandes, A.C. (2010). (Biblical) Creation of value. *Int. J. Engineering Management and Economics*, 1 (1), 46–67.

Fernandez, P. (2002) *Valuation methods and shareholder value creation*, California: Academic Press.

Franzil, Y.M & Ivanaj, V. (2006). Outsourcing logistics activities: a transaction cost economics perspective. *XV*^{ème} *Conférence Internationale de Management Stratégique*, Annecy/Genève, 13-16 Juin.

Gay, C., Latham, W. & Le Bas, C. (2008). Collective knowledge, prolific inventors and the value of inventions: an empirical study of French, German and British patents in the US, 1975-1999. *Economics of Innovation and New Technology*, *17* (1&2), 5-22.

Grover, V., Radhakrishnan, A. & Zu, X. (2008). A process oriented perspective on differential business value creation by information technology: An empirical investigation. *Omega*, *36* (6), 1105-1125.

Hammurabi's code of laws (c. 1780 A.C.). Tradução de King, L.W. Consultado em: http://www.sacred-texts.com/

Hulland, J., Murshed, F. & Swaminathan, V. (2008). Value creation following merger and acquisition announcements: The role of strategic alignment. *Journal of Marketing Researc*h, *XLV*, 33-45.

IATE (2004). Inter-Active Terminology for Europe. Luxemburgo: The Translation Center for the Bodies of the European Union.

Iberia Visigoth code (1910). Em S.P. Scott (Ed. e Trad.), *The visigothic code (forum judicum).* Boston, Mass: Boston Book Company. Consultado em: http://libro.uca.edu/

Jensen, M.C. & Meckling, W.H. (1994). The nature of man. *Journal of Applied Corporate Finance, 7* (2), 4-19.

Jordan, B.D, Ross, S. & Westerfield, R.W. (1998). *Fundamentals of corporate finance*. McGraw-Hill Books Co.

Lee-Kelley, L. & Sankey, T. (2008). Global virtual teams for value creation and project success: A case study. *International Journal of Project Management*, *26*, 51-62.

Lloyd, W.J. (2007). Building long-term valu*e. Journal of Accountancy*, *204* (5), 56-62.

Marshall, A. (1890). *The principles of economics* (Livro V, Cap. 3). Ontario, Canadá: McMaster University.

Mata, J. (2005). *Economia da empresa* (3ª Edição). Lisboa, Portugal: Fundação Calouste Gulbenkian.

Menger, C. (2007). *Principles of economics*. In Dingwall, J. e Hoselitz, B.F., (Capítulo III & VI). Alabama, Estados Unidos da América: Ludwig von Mises Institute.

Meroño-Cerdan, A.L. & Soto-Acosta, P. (2008). Analyzing e-business value creation from a resource-based perspective. *International Journal of Information Management*, *28*, 49-60.

Metano, T. & Yamamoto, E. (2007). Why intellectual assets management is crucial. *Managing Intellectual Property*, *172*, 99-100.

Mill, J.S. (1848). *Principles of political economy, with some of their applications to social philosophy* (livro 3, Capítulo 1). Ontario, Canadá: McMaster University.

Olivares, M.G. (2005). *Keynes em Cambridge 1932-1935: os anos da nova economia.*

Palisade Corporation (2009). *Manual do Usuário TopRank, Add-in de Análise de Variações Hipotéticas para o Microsoft Excel* (Versão 5.5). Nova York, Estados Unidos da América: Autor.

Pereira, A. & Poupa, C. (2003). *Como escrever uma tese, monografia ou livro científico* (2ª Edição). Lisboa, Portugal: Edições Sílabo, Lda.

Pitelis, C. (2007). European industrial and competition policy. *Policy Studies*, *28* (4), 365-381.

Ricardo, D. (1821). *On the principles of political economy and taxation* (3ª Edição, Capitulo 19). Londres: John Murray. (Edição original 1817).

Rothenbuecher, J. & Schrottke, J. (2008). To get value from a merger, grow sales. *Harvard Business Review*, *6* (5), 24.

Serviço das Publicações Oficiais das Comunidades Europeias (1996). *Sistema Europeu de Contas – SEC 1995*. Bruxelas, Bélgica: Autor.

Smith, A. (1956). *Inquiry into the nature and causes of the wealth of nations.* New York: Collier & Son Corporation (Edição original 1776).

Sociedade da Língua Portuguesa (1971). *Dicionário da língua portuguesa* (Volume VII). Lisboa, Portugal: Autor.

Stone, R. (1992). The accounts of society. In Karl-Goran Maler (Ed.), *Nobel Lectures in Economic Sciences 1969-1980* (Vol. II). New York: *World Scientific*. Retirado de: http://nobelprize.org/

Xenofonte (1979). In O. J. Todd, *Xenophon in Seven Volumes* (Economics, Vol.1, Sec. 10-16). Massachusetts, Estados Unidos da América: Harvard University Press & Londres, Reino Unido: William Heinemann, Ltd. Consultado em: http://www.perseus.tufts.edu/

Anexos

Anexo I - Sistema Europeu de Contas

Actividade Produtiva

3.07 Definição:

Actividade produtiva é a actividade exercida sob o controlo e responsabilidade de uma unidade institucional que utiliza trabalho, capital e bens e serviços para produzir bens e serviços. A actividade produtiva não abrange processos puramente naturais, sem qualquer envolvimento ou comando humano, como o crescimento não gerido das unidades populacionais (*stocks*) de peixes em águas internacionais (mas a piscicultura é actividade produtiva).

3.08 A actividade produtiva inclui:

a) a produção de todos os bens ou serviços individuais ou colectivos fornecidos a unidade diferentes dos próprios produtores (ou que se destinam a ser prestados dessa forma);
b) a produção por conta própria de todos os bens retidos pelos seus produtores para consumo final próprio ou formação bruta de capital fixo. A produção por conta própria para a formação de bruta de capital fixo inclui a produção de activos fixos, tais como a construção, o desenvolvimento de *software* informático e exploração mineral com vista à formação bruta de capital fixo para a própria empresa (…);
c) a produção por conta própria de serviços de alojamento pelos proprietários de habitação própria;
d) serviços domésticos e pessoais produzidos por pessoal doméstico remunerado;
e) actividades voluntárias que dão origem a bens, como a construção de uma habitação, igreja ou outro edifício, são registadas como produção. Ficam excluídas a actividades voluntárias que não produzem bens, como a vigilância e a limpeza não remuneradas;

Aquisições Líquidas de Cessões de Objectos de Valor

3.125 Definição:

Os objectos de valor são bens não-financeiros que não são principalmente utilizados na produção ou consumo, que não se deterioram (fisicamente) com o tempo, em condições normais, e que são adquiridos e conservados sobretudo como reservas de valor.

Consumo de Capital Fixo

6.02 Definição:

O consumo de capital fixo representa a depreciação de activos fixos verificada, no decurso do período considerado, como resultado do desgaste normal e da obsolescência previsível, incluindo uma provisão para perdas de activos fixos como consequências de prejuízos acidentais seguráveis.

6.03 O consumo de capital fixo deve ser calculado para todos os activos fixos (excepto animais), corpóreos ou incorpóreos, como os custos com a exploração mineral e *software* informático, grandes melhoramentos em activos não produzidos e custos de transferência da propriedade associados a activos não produzidos.

Consumo Final

3.74 São utilizados dois conceitos de consumo final:

a) a despesa de consumo final;
b) o consumo final efectivo.

A despesa de consumo final é um conceito que se refere à despesa de um sector em bens de consumo e serviços. Em contrapartida, o consumo final efectivo refere-se à aquisição de bens de consumo e serviços. A diferença entre estes conceitos reside no tratamento de determinados bens e serviços financiados pelas administrações públicas ou por ISFLSF (instituições sem fim lucrativo ao serviço das famílias), mas que são fornecidos às famílias como transferências sociais em espécie.

Consumo Intermédio

3.69 Definição:

O consumo intermédio consiste no valor dos bens e serviços consumidos como elementos de um processo de produção, excluindo os activos fixos, cujo consumo é registado como consumo de capital fixo. Os bens e serviços podem ser transformados ou utilizados no processo produtivo.

3.72 Os produtos utilizados no consumo intermédio devem ser registados no momento que entram no processo produtivo. Devem ser avaliados aos preços de aquisição de bens ou serviços semelhantes praticados nesse momento.

Despesa de Consumo Final

3.75 Definição:

A despesa de consumo final consiste na despesa efectuada pelas unidades institucionais residentes com os bens e serviços utilizados para a satisfação directa de necessidades ou carências individuais, ou das necessidades colectivas de membros da

colectividade. A despesa de consumo final pode ser efectuada no território nacional ou estrangeiro.

Famílias

2.75 Definição:

O sector das famílias compreende os indivíduos ou grupos de indivíduos, quer na sua função de consumidores, quer na sua eventual função de empresários que produzem bens mercantis e serviços financeiros ou não financeiros (produtores mercantis), desde que, neste último caso, as actividades correspondentes não sejam as de entidades distintas tratadas como quase-sociedades. Inclui igualmente os indivíduos ou grupos de indivíduos que produzem bens e serviços não financeiros exclusivamente para utilização própria.

Na sua função de consumidores, as famílias podem definir-se como pequenos grupos de pessoas que partilham o mesmo alojamento, agrupam uma parte ou a totalidade dos seus rendimentos e do seu património e consomem colectivamente certos bens e serviços, essencialmente alojamento e alimentação. Esta definição pode ser completada pelo critério da existência de laços familiares ou afectivos.

Os recursos principais destas unidades provêm das remunerações dos empregados, de rendimentos de propriedade, de transferências efectuadas por outros sectores ou de receitas provenientes da venda da produção ou imputadas pela produção destinada ao consumo final próprio.

8.37 No sistema, só as administrações públicas, as instituições sem fim lucrativo ao serviço das famílias e as famílias têm consumo final. (…)

Formação Bruta de Capital

3.100 A formação bruta de capital engloba:

a) a formação bruta de capital fixo;
b) a variação de existências;
c) as aquisições líquidas de objectos de valor.

3.101 A formação bruta de capital engloba o consumo de capital fixo. A formação líquida de capital obtém-se deduzindo o consumo de capital fixo da formação bruta de capital.

Formação Bruta de Capital Fixo

3.102 A formação bruta de capital fixo engloba as aquisições líquidas de cessões, efectuadas por produtores residentes, de activos fixos durante um determinado período e ainda determinados acréscimos ao valor dos activos não produzidos obtidos através da actividade produtiva de unidades de produção ou institucionais. Os activos fixos são activos corpóreos ou incorpóreos resultantes de processos de produção, que são por

sua vez utilizados, de forma repetida ou continuada, em processos de produção por um período superior a um ano.

Poupança

8.39 O saldo da conta de utilização do rendimento disponível constitui a poupança.

8.42 A poupança é o saldo contabilístico das duas versões da conta de utilização do rendimento. O seu valor é idêntico para todos os sectores, independentemente de ser obtido deduzindo ao rendimento disponível a despesa de consumo final ou deduzindo ao rendimento disponível ajustado o consumo final efectivo.

8.43 A poupança é o montante (positivo ou negativo) resultante das operações correntes que estabelece a ligação com a acumulação. Se a poupança é positiva, o rendimento não despendido é consagrado à aquisição de activos ou à redução de passivos. Se a poupança é negativa, certos activos são liquidados ou certos passivos aumentam.

8.96 Este agregado mede a parte do rendimento nacional disponível que não é afectada à despesa de consumo final.

A poupança nacional bruta (ou líquida) é igual à soma das poupanças brutas (ou líquidas) dos diversos sectores institucionais.

Produção

3.14 Definição:

A Produção é constituída pelos produtos criados durante o período contabilístico.

São abrangidos os seguintes casos especiais:

a) os bens e serviços fornecidos por uma unidade de actividade económica (UAE) local a outras UAE locais pertencentes à mesma unidade institucional;
b) os bens produzidos por uma UAE local que permaneçam em existências após o final do período em que são produzidos, independentemente da sua utilização ulterior.

No entanto, os bens ou serviços produzidos e consumidos durante o mesmo período contabilístico e na mesma UAE local não são registados como fazendo parte da produção ou do consumo intermédio dessa UAE local.

8.10 A conta de produção mostra as operações relativas ao processo de produção. É estabelecida para os sectores institucionais para os ramos de actividade. Inclui, em recursos, a produção, e em empregos, o consumo intermédio.

8.11 A conta de produção permite obter um dos principais saldos contabilísticos do sistema – o valor acrescentado ou valor criado por qualquer unidade envolvida numa actividade produtiva – e u agregado essencial: o produto interno bruto. O valor acrescentado tem significado económico tanto para os sectores institucionais como para os ramos de actividade.

Produto Interno Bruto (PIB)

8.89 Definição:

O produto interno bruto a preços de mercado representa o resultado final da actividade de produção das unidades produtivas residentes.

Pode ser obtido de três formas:

a) o PIB é igual à soma dos valores acrescentados brutos dos diferentes sectores institucionais ou ramos de actividade, mais os impostos líquidos dos subsídios aos produtos (que não são afectados aos sectores e ramos de actividade). É igualmente o saldo da conta de produção total de economia;

b) o PIB é igual a soma dos empregos finais internos de bens e serviços (consumo final efectivo e formação bruta de capital), mais a exportação e menos a importação de bens e serviços;

c) o PIB é igual à soma dos empregos da conta de exploração do total da economia (remunerações dos empregados, impostos sobre a produção e a importação líquidos de subsídios, excedente bruto de exploração e rendimento misto do total da economia).

8.90 Deduzindo-se ao PIB o consumo de capital fixo obtém-se o produto interno líquido a preços de mercado (PIL)

Rendimento Nacional (a preços de mercado)

8.94 O rendimento nacional, bruto ou líquido (a preços de mercado), representa o conjunto de rendimentos primários recebidos pelas unidades institucionais residentes: remunerações de empregados, impostos sobre a produção e importação líquida de subsídios, rendimentos de propriedade (a receber menos a pagar), excedentes de exploração (brutos ou líquidos) e rendimento misto (bruto ou líquido).

O rendimento nacional bruto (a preços de mercado) é igual ao PIB diminuído dos rendimentos primários pagos pelas unidades residentes a unidades não-residentes e aumentado dos rendimentos primários recebidos do resto do mundo por unidades residentes.

O rendimento nacional bruto (a preços de mercado) é conceptualmente idêntico ao produto nacional bruto (PNB) (a preços de mercado), tal como, até aqui, é entendido em geral nas contas nacionais.

(…)

O rendimento nacional não é um conceito de produção, mas de rendimento, que é mais significativo exprimir em termos líquidos, isto é, após dedução do consumo de capital fixo.

8.36 A conta de utilização do rendimento mostra, para os sectores institucionais que têm consumo final, como o rendimento disponível (ou o rendimento disponível ajustado) se reparte entre a despesa de consumo final (ou consumo final efectivo) e a poupança.

Valor Acrescentado

8.12 O valor acrescentado (os saldos da conta) pode ser calculado, tal como os saldos das contas seguintes, antes ou depois do consumo de capital fixo; teremos, então, o valor acrescentado bruto ou o valor acrescentado líquido, respectivamente. Dado que a produção é avaliada a preços de produção e o consumo intermédio a preços de aquisição, o valor acrescentado não inclui os impostos líquidos de subsídios sobre os produtos.

9.23 O valor acrescentado é registado a preços base. Constitui o resultado líquido de produção avaliada a preços base e diminuída do consumo intermédio avaliado a preços de aquisição.

10.27 O valor acrescentado, saldo contabilístico da conta de produção é o único saldo que faz parte do sistema integrado dos índices de preços e de volume. (…)
Ao contrário dos vários fluxos de bens e serviços, o valor acrescentado não representa uma categoria de operações. Não pode, por conseguinte, ser directamente desdobrado numa componente «preço» e numa componente «volume».

10.28 Definição:
O valor acrescentado a preços constantes é definido como a diferença entre a produção a preços constantes e o consumo intermédio a preços constantes.

$$VA = \sum P(0).Q(1) - \sum p(0).q(1)$$

sendo P e Q os preços e as quantidades da produção e p e q os preços e as quantidades do consumo intermédio. (…)

Variação de Existências

3.117 Definição:
A variação de existências é medida pela diferença entre o valor das entradas em existências e o valor das saídas e as perdas correntes de bens constantes das existências.

Anexo II – Classificação Portuguesa das Actividades Económicas

CAE - Revisão 1

Nível	Código	Designação
1	11	Agricultura e caça
	12	Silvicultura e exploração florestal
	13	Pesca
2	21	Extracção do carvão
	22	Extracção de petróleo bruto e gás natural
	23	Extracção de minérios metálicos
	29	Extracção de minerais não metálicos e rochas industriais
3	31	Indústrias da alimentação, bebidas e tabaco
	32	Indústrias têxteis, do vestuário e do couro
	33	Indústrias da madeira e da cortiça
	34	Indústrias do papel, artes gráficas e edição de publicações
	35	Indústrias químicas dos derivados do petróleo e do carvão e dos produtos de borracha e de plástico
	36	Indústrias dos produtos minerais não metálicos, com excepção dos derivados do petróleo bruto e do carvão
	37	Indústrias metalúrgicas de base
	38	Fabricação de produtos metálicos e de máquinas, equipamento material de transporte
	39	Outras indústrias transformadoras
4	41	Electricidade, gás e vapor
	42	Abastecimento de água
5	50	Construção e obras públicas
6	61	Comércio por grosso
	62	Comércio a retalho
	63	Restaurantes e hotéis
7	71	Transportes e armazenagem
	72	Comunicações
8	81	Bancos e outras instituições monetárias e financeiras
	82	Seguros
	83	Operações sobre imóveis e serviços prestados às empresas
9	91	Administração pública e defesa nacional
	92	Serviços de saneamento e limpeza
	93	Serviços sociais e similares prestados à colectividade
	94	Serviços recreativos e culturais
	95	Serviços pessoais e domésticos
	96	Organizações internacionais e outras instituições extraterritoriais
0	00	Actividades mal definidas

CAE - Revisão 2

Nível	Código	Designação
A	1	Agricultura, produção animal, caça e actividades dos serviços relacionados
	2	Silvicultura, exploração florestal e actividades dos serviços relacionados
B	5	Pesca, aquacultura e actividades dos serviços relacionados
C	10	Extracção de hulha, lenhite e turfa
	11	Extracção de petróleo bruto, gás natural e actividades dos serviços relacionados, excepto a prospecção
	12	Extracção de minérios de urânio e de tório

	13	Extracção e preparação de minérios metálicos
	14	Outras indústrias extractivas
D	15	Industrias alimentares e das bebidas
	16	Indústria do tabaco
	17	Fabricação de têxteis
	18	Indústria do vestuário; preparação, tingimento e fabricação de artigos de peles com pêlo
	19	Curtimento e acabamento de peles sem pêlo: fabricação de artigos de viagem, marroquinaria, artigos de correeiro seleiro e calçado
	20	Indústrias da madeira e da cortiça e suas obras, excepto mobiliário; fabricação de obras de cestaria e espartaria
	21	Fabricação de pasta, de papel e cartão e seus artigos
	22	Edição, impressão e reprodução de suportes de informação gravados
	23	Fabricação de coque, produtos petrolíferos refinados e tratamento de combustível nuclear
	24	Fabricação de produtos químicos
	25	Fabricação de artigos de borracha e de matérias plásticas
	26	Fabricação de outros produtos minerais não metálicos
	27	Indústrias metalúrgicas de base
	28	Fabricação de produtos metálicos, excepto máquinas e equipamento
	29	Fabricação de máquinas e de equipamentos, n.e.
	30	Fabricação de máquinas de escritório e de equipamento para o tratamento automático da informação
	31	Fabricação de máquinas e aparelhos eléctricos, n.e.
	32	Fabricação de equipamento e de aparelhos de rádio, televisão e comunicação
	33	Fabricação de aparelhos e instrumentos médico-cirúrgicos, ortopédicos, de precisão, de óptica e de relojoaria
	34	Fabricação de veículos automóveis, reboques e semi-reboques
	35	Fabricação de outro material de transporte
	36	Fabricação de mobiliário; outras indústrias transformadoras, n.e
	37	Reciclagem
E	40	Produção e distribuição de electricidade, de gás, de vapor e agua quente
	41	Captação, tratamento e distribuição de água
F	45	Construção
G	50	Comércio, manutenção e reparação de veículos automóveis e motociclos; comércio a retalho de combustíveis para veículos
	51	Comércio por grosso e agentes do comércio, excepto de veículos automóveis e de motociclos
	52	Comércio a retalho (excepto de veículos automóveis, motociclos e combustíveis para veículos), reparação de bens pessoais e domésticos
H	55	Alojamento e restauração (restaurantes e similares)
I	60	Transportes terrestres; transportes por oleodutos ou gasodutos
	61	Transportes por água
	62	Transportes aéreos
	63	Actividades anexas e auxiliares dos transportes; agências de viagens e de turismo e de outras actividades de apoio turístico
	64	Correios e telecomunicações
J	65	Intermediação financeira, excepto seguros e fundos de pensões
	66	Seguros, fundos de pensões e de outras actividades complementares de segurança social
	67	Actividades auxiliares de intermediação financeira
K	70	Actividades imobiliárias
	71	Aluguer de máquinas e de equipamentos sem pessoal e de bens pessoais e domésticos
	72	Actividades informáticas e conexas
	73	Investigação e desenvolvimento
	74	Outras actividades de serviços prestados principalmente as empresas
L	75	Administração pública, defesa e segurança social obrigatória
M	80	Educação

N	85	Saúde e acção social
O	90	Saneamento, higiene pública e actividades similares
	91	Actividades associativas diversas, n.e.
	92	Actividades recreativas, culturais e desportivas
	93	Outras actividades de serviços
P	95	Famílias com empregados domésticos
Q	99	Organismos internacionais e outras instituições extra-territoriais

CAE - Revisão 2.1

Nível	Código	Designação
A	01	Agricultura, produção animal, caça e actividades dos serviços relacionados
	02	Silvicultura, exploração florestal e actividades dos serviços relacionados
B	05	Pesca, aquacultura e actividades dos serviços relacionados
C	10	Extracção de hulha, linhite e turfa
	11	Extracção de petróleo bruto, gás natural e actividades dos serviços relacionados, excepto a prospecção
	12	Extracção e preparação de minérios de urânio e de tório
	13	Extracção e preparação de minérios metálicos
	14	Outras indústrias extractivas
D	15	Indústrias alimentares e das bebidas
	16	Indústria do tabaco
	17	Fabricação de têxteis
	18	Indústria do vestuário; preparação, tingimento e fabricação de artigos de peles com pêlo
	19	Curtimenta e acabamento de peles sem pêlo; fabricação de artigos de viagem, marroquinaria, artigos de correeiro, seleiro e calçado
	20	Indústrias da madeira e da cortiça e suas obras, excepto mobiliário; fabricação de obras de cestaria e de espartaria
	21	Fabricação de pasta, de papel e cartão e seus artigos
	22	Edição, impressão e reprodução de suportes de informação gravados
	23	Fabricação de coque, produtos petrolíferos refinados e tratamento de combustível nuclear
	24	Fabricação de produtos químicos
	25	Fabricação de artigos de borracha e de matérias plásticas
	26	Fabricação de outros produtos minerais não metálicos
	27	Indústrias metalúrgicas de base
	28	Fabricação de produtos metálicos, excepto máquinas e equipamento
	29	Fabricação de máquinas e de equipamentos, n.e.
	30	Fabricação de máquinas de escritório e de equipamento para o tratamento automático da informação
	31	Fabricação de máquinas e aparelhos eléctricos, n.e.
	32	Fabricação de equipamento e de aparelhos de rádio, televisão e comunicação
	33	Fabricação de aparelhos e instrumentos médico-cirúrgicos, ortopédicos, de precisão, de óptica e de relojoaria
	34	Fabricação de veículos automóveis, reboques e semi-reboques
	35	Fabricação de outro material de transporte
	36	Fabricação de mobiliário; outras indústrias transformadas, n.e.
	37	Reciclagem
E	40	Produção e distribuição de electricidade, de gás, de vapor e água quente
	41	Captação, tratamento e distribuição de água
F	45	Construção
G	50	Comércio, manutenção e reparação de veículos automóveis e motociclos; comércio a retalho de combustíveis para veículos
	51	Comércio por grosso e agentes do comércio, excepto de veículos automóveis e de motociclos

	52	Comércio a retalho (excepto de veículos automóveis, motociclos e combustíveis para veículos); reparação de bens pessoais e domésticos
H	55	Alojamento e restauração (restaurantes e similares)
I	60	Transportes terrestres; transportes por oleodutos ou gasodutos
	61	Transportes por água
	62	Transportes aéreos
	63	Actividades anexas e auxiliares dos transportes; agências de viagens e de turismo e de outras actividades de apoio turístico
	64	Correios e telecomunicações
J	65	Intermediação financeira, excepto seguros e fundos de pensões
	66	Seguros, fundos de pensões e outras actividades complementares de segurança social
	67	Actividades auxiliares de intermediação financeira
K	70	Actividades imobiliárias
	71	Aluguer de máquinas e de equipamentos sem pessoal e de bens pessoais e domésticos
	72	Actividades informáticas e conexas
	73	Investigação e desenvolvimento
	74	Outras actividades de serviços prestados principalmente às empresas
L	75	Administração pública, defesa e segurança social (obrigatória)
M	80	Educação
N	85	Saúde e acção social
O	90	Saneamento, limpeza pública e actividades similares
	91	Actividades associativas diversas, n.e.
	92	Actividades recreativas, culturais e desportivas
	93	Outras actividades de serviços
P	95	Actividades das famílias com empregados domésticos
	96	Actividades de produção de bens pelas famílias para uso próprio
	97	Actividades de produção de serviços pelas famílias para uso próprio
Q	99	Organismos internacionais e outras instituições extra-territoriais

CAE - Revisão 3

Nível	Código	Designação
A	01	Agricultura, produção animal, caça e actividades dos serviços relacionados
	02	Silvicultura e exploração florestal
	03	Pesca e aquicultura
B	05	Extracção de hulha e lenhite
	06	Extracção de petróleo bruto e gás natural
	07	Extracção e preparação de minérios metálicos
	08	Outras indústrias extractivas
	09	Actividades dos serviços relacionados com as indústrias extractivas
C	10	Indústrias alimentares
	11	Indústria das bebidas
	12	Indústria do tabaco
	13	Fabricação de têxteis
	14	Indústria do vestuário
	15	Indústria do couro e dos produtos do couro
	16	Indústrias da madeira e da cortiça e suas obras, excepto mobiliário; Fabricação de obras de cestaria e de espartaria
	17	Fabricação de pasta, de papel, de cartão e seus artigos
	18	Impressão e reprodução de suportes gravados
	19	Fabricação de coque, produtos petrolíferos refinados e de aglomerados de combustíveis
	20	Fabricação de produtos químicos e de fibras sintéticas ou artificiais, excepto produtos farmacêuticos

	21	Fabricação de produtos farmacêuticos de base e de preparações farmacêuticas
	22	Fabricação de artigos de borracha e de matérias plásticas
	23	Fabrico de outros produtos minerais não metálicos
	24	Indústrias metalúrgicas de base
	25	Fabricação de produtos metálicos, excepto máquinas e equipamentos
	26	Fabricação de equipamentos informáticos, equipamento para comunicações e produtos electrónicos e ópticos
	27	Fabricação de equipamento eléctrico
	28	Fabricação de máquinas e de equipamentos, n.e.
	29	Fabricação de veículos automóveis, reboques, semi-reboques e componentes para veículos automóveis
	30	Fabricação de outro equipamento de transporte
	31	Fabrico de mobiliário e de colchões
	32	Outras indústrias transformadoras
	33	Reparação, manutenção e instalação de máquinas e equipamentos
D	35	Electricidade, gás, vapor, água quente e fria e ar frio
E	36	Captação, tratamento e distribuição de água
	37	Recolha, drenagem e tratamento de águas residuais
	38	Recolha, tratamento e eliminação de resíduos; valorização de materiais
	39	Descontaminação e actividades similares
F	41	Promoção imobiliária (desenvolvimento de projectos de edifícios); construção de edifícios
	42	Engenharia civil
	43	Actividades especializadas de construção
G	45	Comércio, manutenção e reparação, de veículos automóveis e motociclos
	46	Comércio por grosso (inclui agentes), excepto de veículos automóveis e motociclos
	47	Comércio a retalho, excepto de veículos automóveis e motociclos
H	49	Transportes terrestres e transportes por oleodutos ou gasodutos
	50	Transportes por água
	51	Transportes aéreos
	52	Armazenagem e actividades auxiliares dos transportes (inclui manuseamento)
	53	Actividades postais e de courier
I	55	Alojamento
	56	Restauração e similares
J	58	Actividades de edição
	59	Actividades cinematográficas, de vídeo, de produção de programas de televisão, de gravação de som e de edição de música
	60	Actividades de rádio e de televisão
	61	Telecomunicações
	62	Consultoria e programação informática e actividades relacionadas
	63	Actividades dos serviços de informação
K	64	Actividades de serviços financeiros, excepto seguros e fundos de pensões
	65	Seguros, resseguros e fundos de pensões, excepto segurança social obrigatória
	66	Actividades auxiliares de serviços financeiros e dos seguros
L	68	Actividades imobiliárias
M	69	Actividades jurídicas e de contabilidade
	70	Actividades das sedes sociais e de consultoria para a gestão
	71	Actividades de arquitectura, de engenharia e técnicas afins; actividades de ensaios e de análises técnicas
	72	Actividades de investigação científica e de desenvolvimento
	73	Publicidade, estudos de mercado e sondagens de opinião
	74	Outras actividades de consultoria, científicas, técnicas e similares
	75	Actividades veterinárias
N	77	Actividades de aluguer
	78	Actividades de emprego
	79	Agências de viagem, operadores turísticos, outros serviços de reservas e actividades relacionadas

	80	Actividades de investigação e segurança
	81	Actividades relacionadas com edifícios, plantação e manutenção de jardins
	82	Actividades de serviços administrativos e de apoio prestados às empresas
O	84	Administração Pública e Defesa; Segurança Social Obrigatória
P	85	Educação
Q	86	Actividades de saúde humana
	87	Actividades de apoio social com alojamento
	88	Actividades de apoio social sem alojamento
R	90	Actividades de teatro, de música, de dança e outras actividades artísticas e literárias
	91	Actividades das bibliotecas, arquivos, museus e outras actividades culturais
	92	Lotarias e outros jogos de aposta
	93	Actividades desportivas, de diversão e recreativas
S	94	Actividades das organizações associativas
	95	Reparação de computadores e de bens de uso pessoal e doméstico
	96	Outras actividades de serviços pessoais
T	97	Actividades das famílias empregadoras de pessoal doméstico
	98	Actividades de produção de bens e serviços pelas famílias para uso próprio
U	99	Actividades dos organismos internacionais e outras instituições extra-territoriais

Anexo III - Nomenclatura Estatística das Actividades Económicas na Comunidade Europeia

NACE – Revisão 1

Nível	Código	Designação
A	01	Agricultura, produção animal, caça e actividades dos serviços relacionados
	02	Silvicultura, exploração florestal e actividades dos serviços relacionados
B	05	Pesca, aquacultura e actividades dos serviços relacionados
C	10	Extracção de hulha, linhite e turfa
	11	Extracção de petróleo bruto, gás natural e actividades dos serviços relacionados, excepto a prospecção
	12	Extracção de minérios de urânio e de tório
	13	Extracção e preparação de minérios metálicos
	14	Outras indústrias extractivas
D	15	Indústrias alimentares e das bebidas
	16	Indústria do tabaco
	17	Fabricação de têxteis
	18	Indústria do vestuário; preparação, tingimento e fabricação de artigos de peles com pêlo
	19	Curtimenta e acabamento de peles sem pêlo; fabricação de artigos de viagem, marroquinaria, artigos de correeiro, seleiro e calçado
	20	Indústrias da madeira e da cortiça e suas obras, excepto mobiliário; fabricação de obras de espartaria e de cestaria
	21	Fabricação de pasta, de papel e cartão e seus artigos
	22	Edição, impressão e reprodução de suportes de informação gravados
	23	Fabricação de coque, produtos petrolíferos refinados e combustível nuclear
	24	Fabricação de produtos químicos
	25	Fabricação de artigos de borracha e de matérias plásticas
	26	Fabricação de outros produtos minerais não metálicos
	27	Indústrias metalúrgicas de base
	28	Fabricação de produtos metálicos, excepto máquinas e equipamento
	29	Fabricação de máquinas e equipamentos, n.e.
	30	Fabricação de máquinas de escritório e de equipamento para o tratamento automático da informação
	31	Fabricação de máquinas e aparelhos eléctricos, n.e.
	32	Fabricação de equipamento e aparelhos de rádio, de televisão e de comunicação
	33	Fabricação de aparelhos e instrumentos médico-cirúrgicos, ortopédicos, de precisão, de óptica e de relojoaria
	34	Fabricação de veículos automóveis, reboques e semi-reboques
	35	Fabricação de outro material de transporte
	36	Fabricação de mobiliário; outras indústrias transformadoras, n.e.
	37	Reciclagem
E	40	Produção e distribuição de electricidade, gás, vapor e água quente
	41	Captação, tratamento e distribuição de água
F	45	Construção
G	50	Comércio, manutenção e reparação de veículos automóveis e motociclos; comércio a retalho de combustíveis para veículos automóveis
	51	Comércio por grosso e agentes do comércio, excepto de veículos automóveis e motociclos
	52	Comércio a retalho (excepto de veículos automóveis, motociclos e combustíveis para veículos); reparação de bens pessoais e domésticos
H	55	Alojamento e restauração (restaurantes e similares)
I	60	Transportes terrestres; transportes por oleodutos ou gasodutos (pipe-lines)
	61	Transportes por água
	62	Transportes aéreos

	63	Actividades anexas e auxiliares dos transportes; actividades de viagem e de turismo
	64	Correios e telecomunicações
J	65	Intermediação financeira, excepto seguros e fundos de pensões
	66	Seguros, fundos de pensões e outras actividades complementares de segurança social
	67	Actividades auxiliares de intermediação financeira
K	70	Actividades imobiliárias
	71	Aluguer de máquinas e de equipamentos sem pessoal e de bens pessoais e domésticos
	72	Actividades informáticas e conexas
	73	Investigação e desenvolvimento
	74	Outras actividades de serviços prestados principalmente às empresas
L	75	Administração pública, defesa e segurança social obrigatória
M	80	Educação
N	85	Saúde e acção social
O	90	Saneamento, higiene pública e actividades similares
	91	Actividades associativas diversas, n.e.
	92	Actividades recreativas, culturais e desportivas
	93	Outras actividades de serviços
P	95	Famílias com empregados domésticos
Q	99	Organismos internacionais e outras instituições extraterritoriais

NACE – Revisão 1.1

Nível	Código	Designação
A	01	Agricultura, produção animal, caça e actividades dos serviços relacionados
	02	Silvicultura, exploração florestal e actividades dos serviços relacionados
B	05	Pesca, aquacultura e actividades dos serviços relacionados
C	10	Extracção de hulha, lenhite e turfa
	11	Extracção de petróleo bruto, gás natural e actividades dos serviços relacionados, excepto a prospecção
	12	Extracção de minérios de urânio e de tório
	13	Extracção e preparação de minérios metálicos
	14	Outras indústrias extractivas
	15	Indústrias alimentares e das bebidas
	16	Indústria do tabaco
	17	Fabricação de têxteis
	18	Indústria do vestuário; preparação, tingimento e fabricação de artigos de peles com pêlo
	19	Curtimenta e acabamento de peles sem pêlo; fabricação de artigos de viagem, marroquinaria, artigos de correeiro, seleiro e calçado
	20	Indústrias da madeira e da cortiça e suas obras, excepto mobiliário; fabricação de obras de espartaria e de cestaria
	21	Fabricação de pasta, de papel e cartão e seus artigos
	22	Edição, impressão e reprodução de suportes de informação gravados
	23	Fabricação de coque, produtos petrolíferos refinados e combustível nuclear
	24	Fabricação de produtos químicos
	25	Fabricação de artigos de borracha e de matérias plásticas
	26	Fabricação de outros produtos minerais não metálicos
	27	Indústrias metalúrgicas de base
	28	Fabricação de produtos metálicos, excepto máquinas e equipamento
	29	Fabricação de máquinas e equipamentos, n.e.
	30	Fabricação de máquinas de escritório e de equipamento para o tratamento automático da informação
	31	Fabricação de máquinas e aparelhos eléctricos, n.e.
	32	Fabricação de equipamento e aparelhos de rádio, de televisão e de comunicação

	33	Fabricação de aparelhos e instrumentos médico-cirúrgicos, ortopédicos, de precisão, de óptica e de relojoaria
	34	Fabricação de veículos automóveis, reboques e semi-reboques
	35	Fabricação de outro material de transporte
	36	Fabricação de mobiliário; outras indústrias transformadoras, n.e.
	37	Reciclagem
E	40	Produção e distribuição de electricidade, gás, vapor e água quente
	41	Captação, tratamento e distribuição de água
F	45	Construção
G	50	Comércio, manutenção e reparação de veículos automóveis e motociclos; comércio a retalho de combustíveis para veículos automóveis
	51	Comércio por grosso e agentes do comércio, excepto de veículos automóveis e motociclos
	52	Comércio a retalho (excepto de veículos automóveis, motociclos e combustíveis para veículos); reparação de bens pessoais e domésticos
H	55	Alojamento e restauração (restaurantes e similares)
I	60	Transportes terrestres; transportes por oleodutos ou gasodutos (pipe-lines)
	61	Transportes por água
	62	Transportes aéreos
	63	Actividades anexas e auxiliares dos transportes; actividades de viagem e de turismo
	64	Correios e telecomunicações
J	65	Intermediação financeira, excepto seguros e fundos de pensões
	66	Seguros, fundos de pensões e outras actividades complementares de segurança social
	67	Actividades auxiliares de intermediação financeira
K	70	Actividades imobiliárias
	71	Aluguer de máquinas e de equipamentos sem pessoal e de bens pessoais e domésticos
	72	Actividades informáticas e conexas
	73	Investigação e desenvolvimento
	74	Outras actividades de serviços prestados principalmente às empresas
L	75	Administração pública, defesa e segurança social obrigatória
M	80	Educação
N	85	Saúde e acção social
O	90	Saneamento, higiene pública e actividades similares
	91	Actividades associativas diversas, n.e.
	92	Actividades recreativas, culturais e desportivas
	93	Outras actividades de serviços
P	95	Actividades das famílias empregadoras de pessoal doméstico
	96	Actividades de produção de bens pelas famílias para uso próprio
	97	Actividades de produção de serviços pelas famílias para uso próprio
Q	99	Organismos internacionais e outras instituições extraterritoriais

NACE – Revisão 2

Nível	Código	Designação
A	01	Produção vegetal e animal, caça e actividades dos serviços relacionados
	02	Silvicultura e exploração florestal
	03	Pesca e aquacultura
B	05	Extracção de carvão e lenhite
	06	Extracção de petróleo bruto e de gás natural
	07	Extracção e preparação de minérios metálicos
	08	Outras indústrias extractivas
	09	Actividades de serviços de apoio às indústrias extractivas
C	10	Indústrias alimentares

	11	Indústria das bebidas
	12	Indústria do tabaco
	13	Fabricação de têxteis
	14	Indústria do vestuário
	15	Indústria do couro e dos produtos do couro
	16	Indústrias da madeira e da cortiça e suas obras, excepto mobiliário; fabricação de artigos de espartaria e cestaria
	17	Fabricação de pasta, de papel, de cartão e seus artigos
	18	Impressão e reprodução de suportes gravados
	19	Fabricação de coque e de produtos petrolíferos refinados
	20	Fabricação de produtos químicos e de fibras sintéticas e artificiais
	21	Fabricação de produtos farmacêuticos de base e de preparações farmacêuticas
	22	Fabricação de artigos de borracha e de matérias plásticas
	23	Fabricação de outros produtos minerais não metálicos
	24	Indústrias metalúrgicas de base
	25	Fabricação de produtos metálicos, excepto máquinas e equipamentos
	26	Fabricação de equipamentos informáticos, equipamentos para comunicação, produtos electrónicos e ópticos
	27	Fabricação de equipamento eléctrico
	28	Fabricação de máquinas e equipamentos, n.e.
	29	Fabricação de veículos automóveis, reboques e semi-reboques
	30	Fabricação de outro equipamento de transporte
	31	Fabricação de mobiliário e de colchões
	32	Outras indústrias transformadoras
	33	Reparação, manutenção e instalação de máquinas e equipamentos
D	35	Produção e distribuição de electricidade, gás, vapor e ar frio
E	36	Captação, tratamento e distribuição de água
	37	Recolha e tratamento de águas residuais
	38	Recolha, tratamento e eliminação de resíduos; recuperação de materiais
	39	Actividades de despoluição e outros serviços de gestão de resíduos
F	41	Construção de edifícios
	42	Engenharia civil
	43	Actividades especializadas de construção
G	45	Comércio por grosso e a retalho e reparação de veículos automóveis e motociclos
	46	Comércio por grosso (excepto de veículos automóveis e motociclos)
	47	Comércio a retalho, excepto de veículos automóveis e motociclos
H	49	Transportes terrestres e transportes por oleodutos ou gasodutos
	50	Transportes por água
	51	Transportes aéreos
	52	Armazenagem e actividades auxiliares dos transportes
	53	Actividades postais e de correios
I	55	Alojamento
	56	Restauração
J	58	Actividades de edição
	59	Actividades de produção de filmes, de vídeo e de programas de televisão, de gravação de som e de edição de música
	60	Actividades de programação de rádio e de televisão
	61	Telecomunicações
	62	Consultoria e actividades relacionadas de programação informática
	63	Actividades dos serviços de informação
K	64	Actividades de serviços financeiros, excepto seguros e fundos de pensões
	65	Seguros, resseguros e fundos de pensões, excepto segurança social obrigatória
	66	Actividades auxiliares de serviços financeiros e actividades dos seguros
L	68	Actividades imobiliárias
M	69	Actividades jurídicas e de contabilidade
	70	Actividades das sedes sociais; actividades de consultoria para a gestão

	71	Actividades de arquitectura e de engenharia; actividades de ensaios e análises técnicas
	72	Investigação científica e desenvolvimento
	73	Publicidade e estudos de mercado
	74	Outras actividades de consultoria, científicas, técnicas e similares
	75	Actividades veterinárias
N	77	Actividades de aluguer
	78	Actividades de emprego
	79	Actividades das agências de viagens, operadores turísticos, serviços de reservas e actividades conexas
	80	Actividades de segurança e investigação
	81	Actividades dos serviços relacionados com edifícios e plantação e manutenção de jardins
	82	Actividades de serviços administrativos e de apoio aos negócios
O	84	Administração pública e defesa; segurança social obrigatória
P	85	Educação
Q	86	Actividades de saúde humana
	87	Actividades de cuidados de saúde com alojamento
	88	Acção social sem alojamento
R	90	Actividades criativas, artísticas e de espectáculos
	91	Actividades de bibliotecas, arquivos, museus, locais históricos, jardins botânicos e zoológicos e reservas naturais
	92	Lotarias e outros jogos de apostas
	93	Actividades desportivas, de diversão e recreativas
S	94	Actividades das organizações associativas
	95	Reparação de computadores e de bens de uso pessoal e doméstico
	96	Outras actividades de serviços pessoais
T	97	Actividades das famílias empregadoras de pessoal doméstico
	98	Actividades de produção de bens e serviços pelas famílias para uso próprio
U	99	Actividades dos organismos internacionais e outras instituições extraterritoriais